

GA02614

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Satoshi OOKUMA

Serial No.: 09/599,822

Filed: June 22, 2000



Batch:

Group Art Unit: 2614

Examiner:

*Handwritten initials*

For: IMAGE FORMING SYSTEM, IMAGE FORMING DEVICE, FUNCTION SETTING  
METHOD AND STORAGE MEDIUM

Certificate of Mailing

I hereby certify that this paper is being deposited with the  
United States Postal Service as first class mail in an  
envelope addressed to: Assistant Commissioner of Patents,  
Washington, D.C. 20231 on:

Date: 10/20/00

By: Marc A. Rossi  
Marc A. Rossi

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the  
following country is hereby requested for the above-identified application and the priority  
provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

JAPAN 11-180134 June 25, 1999

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed  
herewith. It is requested that the file of this application be marked to indicate that the  
requirements of 35 U.S.C. 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office  
kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

10/20/00  
Date

Attorney Docket: CANO:008

Marc A. Rossi  
Marc A. Rossi  
Registration No. 31,923

RECEIVED  
OCT 25 2000  
TC 2700 MAIL ROOM



CFW10.  
AP-1270 (W)

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 6月25日

出 願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第180134号

出 願 人  
Applicant (s):

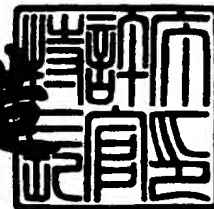
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 7月14日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 3921030

【提出日】 平成11年 6月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/00

【発明の名称】 画像形成システム、画像形成装置、機能設定方法および  
記憶媒体

【請求項の数】 40

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会  
社内

【氏名】 大熊 聡

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム、画像形成装置、機能設定方法および記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定手段と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 2】 前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成システム。

【請求項 3】 前記表示制御手段は、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた画像形成に関する機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像形成システム。

【請求項 4】 前記表示制御手段は、前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに

応じて選択される画像形成装置の画像形成に関する機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の画像形成システム。

【請求項 5】 画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置からその画像形成に関する機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードおよび前記出力先画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の出力先選択モードを設定するモード設定手段と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】 前記個別出力先選択モードが設定されると、前記出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択することを特徴とする請求項 5 記載の画像形成装置。

【請求項 7】 前記表示制御手段は、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報に基づき前記自装置および他の画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の画像形成装置。

【請求項 8】 前記表示制御手段は、前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される出力先画像形成装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 5 ないし 7 のいずれか 1 つに記載の画像形成装置。

【請求項 9】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示する工程と、前記各画像形成装置の画像出力装置の中から出力先となる画像出力装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像出力装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の出力先選択モードを設定する工程と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する工程と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う工程とを有することを特徴とする機能設定方法。

【請求項 1 0】 前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択する工程とを有することを特徴とする請求項 9 記載の機能設定方法。

【請求項 1 1】 前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 9 または 1 0 記載の機能設定方法。

【請求項 1 2】 前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 9 ないし 1 1 のいずれか 1 つに記載の機能設定方法。

【請求項 1 3】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置

が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の1つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システム上で前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定モジュールと、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 14】 前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択することを特徴とする請求項 13 記載の記憶媒体。

【請求項 15】 前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 13 または 14 記載の記憶媒体。

【請求項 16】 前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 13 ないし 15 のいずれか 1 つに記載の記憶媒体。

【請求項 17】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置



が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記出力先として一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 1 8】 前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像形成システム。

【請求項 1 9】 前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像形成システム。

【請求項 2 0】 前記選択された画像出力装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする請求項 1 7 記載の画像形成システム。

【請求項 2 1】 画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置の画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段

と、前記自装置および前記他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を一意に選択するとともに、該選択された出力先画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2 2】 前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を一意に選択することを特徴とする請求項 2 1 記載の画像形成装置。

【請求項 2 3】 前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする請求項 2 1 記載の画像形成装置。

【請求項 2 4】 前記選択された出力先画像形成装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする請求項 2 1 記載の画像形成装置。

【請求項 2 5】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記機能を設定する工程と、前記各画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有することを特徴とする機能設定方法。

【請求項 26】 前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特徴とする請求項 25 記載の機能設定方法。

【請求項 27】 前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を優先順位情報に従い一意に選択することを特徴とする請求項 25 記載の機能設定方法。

【請求項 28】 前記選択された画像形成装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする請求項 25 記載の機能設定方法。

【請求項 29】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システム上で前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定モジュールと、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記出力先として一意に選択する出力先選択モジュールと、前記選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 30】 前記出力先選択モジュールは、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特徴とする請求項 2

9 記載の記憶媒体。

【請求項 3 1】 前記プログラムは、前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持モジュールを有し、前記出力先選択モジュールは、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする請求項 2 9 記載の記憶媒体。

【請求項 3 2】 前記選択された画像出力装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする請求項 2 9 記載の記憶媒体。

【請求項 3 3】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 3 4】 前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能にすることを特徴とする請求項 3 3 記載の画像形成システム。

【請求項 3 5】 画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するた

めの情報入力画面表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先画像形成装置を抽出し、該抽出した出力先画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 36】 前記抽出した出力先画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記出力先画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能にすることを特徴とする請求項 35 記載の画像形成装置。

【請求項 37】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示する工程と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う工程と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有することを特徴とする機能設定方法。

【請求項 38】 前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能に制御する工程を有することを特徴とする請求項 37 記

載の機能設定方法。

【請求項 39】 画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムで前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出する出力先候補抽出モジュールと、前記抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 40】 前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力モジュールにより設定操作可能にすることを特徴とする請求項 39 記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続された画像形成システム、その画像形成装置、機能設定方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、画像形成装置は、スキャナからなる画像入力手段とプリンタからなる

画像出力手段とを一体的に構成した装置からなる。このような画像形成装置を用いて構成される画像形成システムの中には、複数の画像形成装置を相互に通信媒体を介して接続したものがあり、このようなシステムでは、ある画像形成装置の画像入力手段から入力した画像を、自装置の画像出力手段で形成し、または通信媒体を介して他の画像形成装置の画像出力手段に転送して形成することが可能に構成されている。

#### 【 0 0 0 3 】

このような画像形成システムにおける画像形成装置は、その印字方法など画像形成に関する様々な機能を有するとともに、これらの機能の設定を指示するための操作指示入力手段、この操作指示入力手段により設定された機能の設定値を表示する表示手段などを備える。この画像形成に関する機能の設定においては、自装置の画像入力手段により入力した画像の出力先として自装置または通信媒体を介して接続された他の画像形成装置の中から所望の機能を実行可能な装置を明示的に選択する個別出力先選択モードと、自装置の画像入力手段により入力した画像の出力先として自装置または通信媒体を介して接続された他の画像形成装置の中から所望の機能を実行可能な装置を自動的に選択する自動出力先選択モードとを用いて機能設定を行うことができる。

#### 【 0 0 0 4 】

ここで、個別出力先選択モードによる機能の設定時には、情報入力画面上で各画像形成装置を示す情報とそれに対応付けた実行可能な機能を示す情報とが表示され、この情報入力画面上で出力先となる画像形成装置を指定する入力操作を行うことにより所望の機能を実行可能な画像形成装置を出力先として選択され、この選択された画像形成装置により所望の機能が実行されることになる。

#### 【 0 0 0 5 】

また、自動出力先選択モードによる機能の設定時には、各画像形成装置でそれぞれ実行可能な全ての機能を示す情報が表示され、この機能情報の内の所望の機能を示す情報に対する操作入力を行うことにより所望の機能を実行可能な画像形成装置を出力先として自動的に選択することができる。

#### 【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行うことが可能なシステムにおいては、個別出力先選択モードによる機能の設定時には、情報入力画面上で各画像形成装置を示す情報とそれに対応する実行可能な全ての機能を示す情報とが機能設定画面に表示されるから、この機能設定画面には非常に多くの情報が表示され、この多くの情報の中から画像形成装置を明示的に指定する必要があるとともに、この指定した画像形成装置の機能の中から所望の機能を設定する必要がある。

【0007】

また、自動出力先選択モードによる機能の設定時には、各画像形成装置でそれぞれ実行可能な全ての機能を示す情報が機能設定画面に表示されるから、通信媒体を介して接続された画像形成装置の数が多い場合には、機能設定画面に非常に多くの機能情報が表示されることになり、この多くの機能情報の中から所望の機能を示す情報を指定して設定する必要がある。

【0008】

このように、上記のいずれの出力先選択モードによる機能設定時においても、機能設定画面に表示される情報量が多くなり、機能設定に対する操作性が著しく悪く、また、機能の誤設定が発生し易い。

【0009】

本発明の目的は、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる画像形成システム、画像形成装置、機能設定方法および記憶媒体を提供することにある。

【0010】

また、本発明の目的は、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる画像形成システム、画像形成装置、機能設定方法および記憶媒体を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】



請求項 1 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定手段と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有することを特徴とする。

## 【0012】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成システムにおいて、前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択することを特徴とする。

## 【0013】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の画像形成システムにおいて、前記表示制御手段は、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた画像形成に関する機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

## 【0014】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の画像形成システムにおいて、前記表示制御手段は、前記個別出力先選択モードが設定されて

いる場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される画像形成装置の画像形成に関する機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

## 【0015】

請求項5記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置からその画像形成に関する機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードおよび前記出力先画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の出力先選択モードを設定するモード設定手段と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有することを特徴とする。

## 【0016】

請求項6記載の発明は、請求項5記載の画像形成装置において、前記個別出力先選択モードが設定されると、前記出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択することを特徴とする。

## 【0017】

請求項7記載の発明は、請求項5または6記載の画像形成装置において、前記表示制御手段は、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報に基づき前記自装置および他の画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

## 【0018】

請求項 8 記載の発明は、請求項 5 ないし 7 のいずれか 1 つに記載の画像形成装置において、前記表示制御手段は、前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される出力先画像形成装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

【0019】

請求項 9 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示する工程と、前記各画像形成装置の画像出力装置の中から出力先となる画像出力装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像出力装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の出力先選択モードを設定する工程と、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する工程と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う工程とを有することを特徴とする。

【0020】

請求項 10 記載の発明は、請求項 9 記載の機能設定方法において、前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択する工程とを有することを特徴とする。

【0021】

請求項 11 記載の発明は、請求項 9 または 10 記載の機能設定方法において、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、

該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

請求項 1 2 記載の発明は、請求項 9 ないし 1 1 のいずれか 1 つに記載の機能設定方法において、前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

請求項 1 3 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システム上で前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定モジュールと、前記設定された出力先選択モードおよび前記取得した機能情報に応じて前記情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

請求項 1 4 記載の発明は、請求項 1 3 記載の記憶媒体において、前記個別出力先選択モードが設定されると、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を選択するための個別出力先選択画面を前記表示手段に表示し、前記個別出力先画面上での入力操作に応じて前記出力先となる画像形成装置を選択するこ

とを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

請求項 1 5 記載の発明は、請求項 1 3 または 1 4 記載の記憶媒体において、前記自動出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 6 記載の発明は、請求項 1 3 ないし 1 5 のいずれか 1 つに記載の記憶媒体において、前記個別出力先選択モードが設定されている場合には、前記取得した機能情報を参照して前記個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを前記情報入力画面上に表示するように前記表示手段を制御することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

請求項 1 7 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記出力先として一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

請求項 1 8 記載の発明は、請求項 1 7 記載の画像形成システムにおいて、前記

自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特徴とする。

## 【 0 0 2 9 】

請求項 1 9 記載の発明は、請求項 1 7 記載の画像形成システムにおいて、前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする。

## 【 0 0 3 0 】

請求項 2 0 記載の発明は、請求項 1 7 記載の画像形成システムにおいて、前記選択された画像出力装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする。

## 【 0 0 3 1 】

請求項 2 1 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置の画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記自装置および前記他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を一意に選択するとともに、該選択された出力先画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする。

## 【 0 0 3 2 】

請求項 2 2 記載の発明は、請求項 2 1 記載の画像形成装置において、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定され

る毎に、該設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を一意に選択することを特徴とする。

【0033】

請求項 2 3 記載の発明は、請求項 2 1 記載の画像形成装置において、前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする。

【0034】

請求項 2 4 記載の発明は、請求項 2 1 記載の画像形成装置において、前記選択された出力先画像形成装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする。

【0035】

請求項 2 5 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記機能を設定する工程と、前記各画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有することを特徴とする。

【0036】

請求項 2 6 記載の発明は、請求項 2 5 記載の機能設定方法において、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特

徴とする。

【 0 0 3 7 】

請求項 2 7 記載の発明は、請求項 2 5 記載の機能設定方法において、前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持手段を有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を優先順位情報に従い一意に選択することを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

請求項 2 8 記載の発明は、請求項 2 5 記載の機能設定方法において、前記選択された画像形成装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする。

【 0 0 3 9 】

請求項 2 9 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システム上で前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定モジュールと、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記出力先として一意に選択する出力先選択モジュールと、前記選択された画像形成装置に関する情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする。

【 0 0 4 0 】

請求項 3 0 記載の発明は、請求項 2 9 記載の記憶媒体において、前記出力先選



択モジュールは、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記情報入力画面上で機能が設定される毎に、該設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択することを特徴とする。

## 【0041】

請求項31記載の発明は、請求項29記載の記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成装置に対する優先順位情報を保持する優先情報保持モジュールを有し、前記出力先選択モジュールは、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を前記優先順位情報に従って一意に選択することを特徴とする。

## 【0042】

請求項32記載の発明は、請求項29記載の記憶媒体において、前記選択された画像出力装置に関する情報は、該画像形成装置が実行可能な全ての機能を表す情報を含むことを特徴とする。

## 【0043】

請求項33記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の1つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムにおいて、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする。

## 【0044】

請求項 34 記載の発明は、請求項 33 記載の画像形成システムにおいて、前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能にすることを特徴とする。

## 【0045】

請求項 35 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有するとともに、通信媒体を介して接続された他の画像形成装置を入力された画像の出力先として選択することが可能な画像形成装置において、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面表示するための表示手段と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、前記自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先画像形成装置を抽出し、該抽出した出力先画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御することを特徴とする。

## 【0046】

請求項 36 記載の発明は、請求項 35 記載の画像形成装置において、前記抽出した出力先画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記出力先画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能にすることを特徴とする。

## 【0047】

請求項 37 記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の 1 つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムの機能設定方法において、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表

示手段に表示する工程と、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う工程と、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有することを特徴とする。

## 【0048】

請求項38記載の発明は、請求項37記載の機能設定方法において、前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力手段により設定操作可能に制御する工程を有することを特徴とする。

## 【0049】

請求項39記載の発明は、画像形成に関する複数の機能を有する複数の画像形成装置が通信媒体を介して接続され、前記画像形成装置の1つにより入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として前記各画像形成装置の中から任意の画像形成装置を選択することが可能な画像形成システムで前記各機能の設定を行うためのプログラムを格納した記憶媒体において、前記プログラムは、前記画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、前記情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、前記各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、前記各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段と、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、前記取得した機能情報に基づき前記情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出する出力先候補抽出モジュールと、前記抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を前記情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有することを特徴とする。

## 【0050】

請求項 40 記載の発明は、請求項 39 記載の記憶媒体において、前記抽出した画像形成装置に関する情報を前記表示手段に表示する際に、前記画像形成装置により実行可能な機能のみを前記機能設定入力モジュールにより設定操作可能にすることを特徴とする。

## 【0051】

## 【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図を参照しながら説明する。

## 【0052】

## (実施の第 1 形態)

図 1 は本発明の画像形成システムの実施の第 1 形態の構成を示すブロック図である。

## 【0053】

画像形成システムは、図 1 に示すように、複数の画像形成装置 200, 220, 230 を LAN (ローカルエリアネットワーク) 2011 を介して接続したシステムからなる。画像形成装置 200 は、コントローラユニット 2000、ユーザインタフェースを成す操作部 2012、画像入力デバイスであるスキャナ 2070 および画像出力デバイスであるプリンタ 2095 を備える。操作部 2012、スキャナ 2070 およびプリンタ 2095 は、コントローラユニット 2000 に接続され、コントローラユニット 2000 は、装置全体を制御するとともに、LAN 2011 に接続されている。同様に、各画像形成装置 220, 230 は、コントローラユニット 2200, 2300、操作部 2212, 2312、スキャナ 2270, 2370 およびプリンタ 2295, 2395 を備える。各画像形成装置 220, 230 のコントローラユニット 2200, 2300 は、LAN 2011 に接続されている。

## 【0054】

次に、画像形成装置 200 の構成について図 2 を参照しながら説明する。図 2 は図 1 の画像形成システムの画像形成装置 200 の構成を示すブロック図である。ここで、他の画像形成装置 220, 230 は画像形成装置 200 と同様の構成を有し、他の画像形成装置 220, 230 の構成についての説明は省略する。

## 【0055】

画像形成装置200は、図2に示すように、スキャナ2070およびプリンタ2095を接続するとともに、LAN2011および公衆回線(WAN)2051を接続するコントローラユニット2000を備え、コントローラ2000は、コピー機能、LAN2011を介して外部から供給されるデータをプリント出力するプリンタ機能、公衆回線(WAN)2051を介したファクシミリ機能を含む通信機能などにおける画像情報やデバイス情報の入出力に関する制御を行うとともに、装置全体の制御を行う。

## 【0056】

コントローラユニット2000は、ROM2003に格納されているブートプログラムに基づきシステムを起動し、このシステム上でHDD(ハードディスク装置)2004に格納されている各種制御プログラムを読み出してRAM2002をワークエリアとして所定の処理を実行するCPU2001を有する。HDD2004には、上記各種プログラムが格納されるとともに、画像データが格納される。

## 【0057】

CPU2001には、RAM2002、ROM2003、HDD2004とともに、操作部I/F(操作部インタフェース)2006、LANI/F(LANインタフェース)2010、モデム2050、イメージバスI/F(イメージバスインタフェース)2005がシステムバス2007を介して接続されている。

## 【0058】

操作部I/F2006は、操作部2012とのインタフェースであって、操作部2012に表示する画像データの操作部2012への転送、操作部2012における操作入力により発生した信号のCPU2001への転送などを行う。操作部2012は、画像形成に関する各機能における現在の設定状態、各機能に関する設定情報を入力するための情報入力画面などを表示するための表示部、各機能に対する設定情報を入力するキーなどを含む入力部などを有する。なお、この操作部2012の詳細な構成については後述する。

## 【0059】

LAN I/F 2010は、LAN 2011に接続され、LAN 2011を介した情報の入出力を行う。モデム 2050は、公衆回線（WAN）2051に接続され、公衆回線 2051を介した情報の入出力を行う。イメージバス I/F 2005は、画像バス 2008とシステムバス 2007とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジからなる。画像バス 2008は、画像データを高速で転送可能なPCIバスまたはIEEE 1394規格に従うバスから構成される。

#### 【0060】

画像バス 2008には、RIP（ラスタイメージプロセッサ）2060、デバイス I/F（デバイスインタフェース）2020、スキャナ画像処理部 2080、プリンタ画像処理部 2090、画像回転処理部 2030および画像圧縮処理部 2040が接続されている。

#### 【0061】

RIP 2060は、PDLコードをビットマップイメージに展開する。デバイス I/F 2020は、画像入出力デバイスであるスキャナ 2070やプリンタ 2095とコントローラユニット 2000とを接続し、画像データの同期系／非同期系の変換を行う。ここでは、デバイス I/F 2020とスキャナ 2070とがケーブル 2071を介して、デバイス I/F 2020とプリンタ 2095とがケーブル 2096を介してそれぞれ接続されている。スキャナ画像処理部 2080は、入力画像データに対し補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部 2090は、プリント出力画像データに対して、プリンタの補正、解像度変換などを行う。画像回転処理部 2030は画像データの回転処理を行う。画像圧縮処理部 2040は、多値画像データに対してはJPEG、二値画像データに対してJBIG、MMR、MHの圧縮伸張処理を行う。

#### 【0062】

このように、コントローラユニット 2000のCPU 2001は、各制御プログラムに基づきシステムバス 2007に接続される各種デバイスとのアクセスを総括的に制御するとともに、デバイス I/F 2020を介してスキャナ 2070から画像情報を読み込み、読み込んだ画像情報に対して所定の処理を施した後に該画像情報をデバイス I/F 2020を介してプリンタ 2095に出力するなど

の制御を行う。

【0063】

次に、画像形成装置200の外観構成について図3を参照しながら説明する。図3は図1の画像形成装置の外観図である。ここで、他の画像形成装置220、230は画像形成装置200と同様の外観構成を有し、他の画像形成装置220、230の外観構成についての説明は省略する。

【0064】

画像形成装置200においては、図3に示すように、スキャナ2070およびプリンタ2095が一体的に組み込まれ、スキャナ2070には、操作部2012が設けられている。

【0065】

スキャナ2070は、原稿上の画像を照明してCCDラインセンサ（図示せず）を走査することにより原稿上の画像を読み取り、読み取った画像を光電変換によりラスタイメージデータに変換する。原稿は原稿フィーダ2072のトレイ2073にセットされ、ユーザが操作部2012から読取り起動指示を出すことにより、コントローラユニット2000（図2に示す）のCPU2001がスキャナ2070に原稿の読取り動作を行うように指示を与える。このCPU2001の指示により原稿フィーダ2072から原稿が1枚ずつフィードされ、フィードされた原稿毎に原稿画像の読取り動作が行われる。

【0066】

プリンタ2095は、デバイスI/F2020からケーブル2096を介して転送されたラスタイメージデータを用紙上の画像に変換する画像形成を行う装置であり、その画像形成方式としては、感光体ドラムや感光体ベルトなどの静電潜像担持体を用い、この静電潜像担持体上にラスタイメージデータに基づきレーザ光を走査することによって静電潜像を形成する電子写真方式が用いられている。なお、本実施の形態では、電子写真方式を用いているが、これに代えて、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式などの他の画像形成方式を用いることもできる。

【0067】

プリント動作は、コントローラユニット 2000（図 2 に示す）の CPU 2001 からの指示によって起動される。プリンタ 2095 は、異なる用紙サイズまたは異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を有し、各給紙段毎に、対応するサイズの用紙を対応する向きに搭載する用紙カセット 2101, 2102, 2103 がそれぞれ装着されている。また、画像が形成された用紙は排紙トレイ 2111 上に排紙される。

#### 【0068】

次に、操作部 2012 の構成について図 4 を参照しながら説明する。図 4 は図 2 の操作部 2012 の外観構成を示す図である。

#### 【0069】

操作部 2012 は、図 4 に示すように、画面上にタッチパネルシート 2019 が貼り付けられている液晶表示部（以下、LCD という）2013 と複数のハードキーとを有する。LCD 2013 は、システムの操作画面およびソフトキーを表示し、表示されているソフトキーが押されると、その位置情報が操作部 I/F 2006 を介してコントローラユニット 2000 の CPU 2001 に出力される。ハードキーとしては、スタートキー 2014、ストップキー 2015、ID キー 2016、リセットキー 2017 が設けられている。スタートキー 2014 は原稿画像の読取り動作の開始を指示するためのキーであり、このキーの中央部には、緑と赤の 2 色 LED 2018 が装着されている。2 色 LED 2018 の赤色点灯は、スタートキー 2014 の押下を受け付けないことを示し、緑色点灯は、スタートキー 2014 の押下を受け付けることを示す。ストップキー 2015 は稼働中の動作を止めるためのキーである。ID キー 2016 は、使用者のユーザー ID を入力するときに用いられるキーであり、リセットキー 2017 は操作部 2012 からの設定を初期化するときに用いるキーである。

#### 【0070】

次に、CPU 2001 による操作部 2012 に対する制御について図 5 および図 6 を参照しながら説明する。図 5 は図 2 の操作部 2012 およびその周辺の構成を示すブロック図、図 6 は図 2 の画像形成装置の機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図である。



## 【0071】

操作部2012においては、図5に示すように、タッチパネル2019および各ハードキー2014～2017のキー群が操作部I/F2006の入力ポート20061を介してCPU2001に接続され、タッチパネル2019の押下位置を示す位置情報およびキー群の押下に対応するキー情報は入力ポート20061を介してCPU2001に入力される。操作部2012の2色LED2018およびLCD2013は、操作部I/F2006の出力ポート20062を介してCPU2001に接続され、2色LED2018の点灯およびLCD2013の表示はCPU2001により制御される。

## 【0072】

本実施の形態では、画像形成に関する各機能を個別出力先選択モードまたは出力先自動選択モードにより設定するための操作画面表示処理を行う。ここで、個別出力先選択モードが設定されている場合には、予め保持されている機能情報を参照して個別出力先選択モードにより選択される画像形成装置の機能を表す機能情報のみを操作画面上に表示するようにLCD2013を制御する。自動出力先選択モードが設定されている場合には、予め保持されている機能情報を参照して各画像形成装置の機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を操作画面上に表示するようにLCD2013を制御する。そして、この操作画面上での入力操作により画像形成に関する機能が設定され、この設定された機能を実行する画像処理装置が選択される。この操作画面表示処理はCPU2001によりHDD2004に格納されている制御プログラムを読みだして実行することによって構築される。

## 【0073】

この操作画面表示処理を実行するための機能ブロックは、図6に示すように、LCD2013に表示された操作画面上の押された位置すなわちタッチパネル2019上の押下位置に対応する座標を算出し、画面座標データ3005を参照してこの算出した座標からタッチパネル2019上の押下位置が指示している情報内容を判定する入力判定部3001を有する。具体的には、入力判定部3001では、タッチパネル2019上の押下位置に応じて画像の出力先デバイスの指定

が行われたのか用紙サイズ選択画面表示の指定が行われたのかを判定する。ここで、画面座標データ 3 0 0 5 は、各操作画面毎に準備されているデータであって HDD 2 0 0 4 に格納されている。

#### 【0 0 7 4】

入力判定部 3 0 0 1 による判定結果を示す情報は、デバイス情報判定部 3 0 0 2 に入力される。デバイス情報判定部 3 0 0 2 は、画像の出力先デバイスの指定または用紙サイズ選択画面表示の指定が行われた場合、出力先を自動的に選択する自動出力先選択モード、個別出力先選択モードの内のいずれの出力先選択モードが指定されているかを判定し、この判定結果に応じて出力先データ 3 0 0 6 を書き換えるとともに、出力先表示画面情報を作成する。また、用紙サイズ選択画面表示の指定が行われた場合には、出力先データ 3 0 0 6 から現在設定されている出力先選択モードを読み出すとともに、この現在設定されている出力先選択モードに対応する出力先のデバイスデータをデバイスデータ 3 0 1 0 から読み出し、この出力先のデバイスに対応した用紙選択画面情報を作成する。出力先データ 3 0 0 6 およびデバイスデータ 3 0 1 0 は、HDD 2 0 0 4 に格納されている。

#### 【0 0 7 5】

デバイス情報判定部 3 0 0 2 で生成された画面情報は画面形成部 3 0 0 3 に入力される。画面形成部 3 0 0 3 は、入力された画面情報と実際の画面データ 3 0 0 7 とを組み合わせる表示画面を作成する。この作成された表示画面は画面表示制御部 3 0 0 4 の表示制御により LCD 2 0 1 3 に表示される。

#### 【0 0 7 6】

デバイスデータ 3 0 1 0 は、デバイスデータ更新部 3 0 0 9 により最新データに随時更新される。デバイスデータ更新部 3 0 0 9 は、LAN 2 0 1 1 上のデバイス（リモートのデバイス）およびローカルのデバイスからそれぞれの情報を随時取得し、この取得した情報に基づきデバイスデータ 3 0 1 0 を更新する。ここで、リモートのデバイスとは画像形成装置 2 2 0、2 3 0 をいい、ローカルのデバイスとは画像形成装置 2 0 0 をいう。

#### 【0 0 7 7】

なお、本実施の形態では、この操作画面表示処理を実行するための制御プログ

ラムをHDD2004に格納しているが、この制御プログラムをROM2003に予め格納してもよいし、また他の記憶媒体から供給するように構成することも可能である。

#### 【0078】

次に、画像形成に関する機能を設定するための操作画面表示処理による表示画面例について図7ないし図11を参照しながら説明する。図7はLCD2013に表示された初期操作画面の一例を示す図、図8はLCD2013に表示された用紙選択画面の一例を示す図、図9は出力先指定表示画面の一例を示す図、図10は個別出力先選択モードにより出力先を明示的に指定した場合の画面表示の一例を示す図、図11は個別出力先選択モードにより指定した出力先に対応した用紙選択画面の一例を示す図である。

#### 【0079】

ここで、例えば画像形成装置200においてそのスキャナ2070で入力した画像の出力先を指定する場合を考える。画像形成装置200の操作部2012のLCD2013には、図7に示すように、操作画面が表示され、この操作画面においては、本画像形成装置200のスキャナ2070で入力した画像をどの出力先のデバイスから出力するかを指定するダイアログを表示するための出力先指定ダイアログ表示キー4101が表示されている。この操作画面では、デフォルトとして出力先を自動的に選択して指定する出力先自動選択機能が設定され、この出力先自動選択機能の設定を示す文字情報「AUTO」が出力先表示部4102に表示されている。

#### 【0080】

この出力先自動選択機能の設定状態で例えば用紙選択を指定するために、用紙選択ダイアログ表示キー（Paper Select）4103が押下されると、図8に示す用紙選択ダイアログ4201が表示される。この用紙選択ダイアログ4201においては、画像形成装置200からの画像を出力可能な出力先における用紙カセットに収容されている用紙サイズの論理和の結果により得られた用紙サイズに対応する用紙選択キーが表示される。例えば、画像形成装置200からの画像を出力可能な出力先としては、画像形成装置200のプリンタ2095、画像形成装

置 2 2 0 のプリンタ 2 2 9 5、画像形成装置 2 3 0 のプリンタ 2 3 9 5 の各プリンタがあり、プリンタ 2 0 9 5 に収容されている用紙サイズが A 4、A 5、A 3 とし、プリンタ 2 2 9 5 の用紙サイズが A 4、A 3、A 4 R、プリンタ 2 3 9 5 の用紙サイズが L T R、L T T R、L G L であるとする、各用紙サイズの論理和がとられ、その結果得られた用紙サイズに対応する用紙選択キー 4 2 0 2、4 2 0 3 が表示される。

#### 【 0 0 8 1 】

ここで、ユーザがこの用紙選択キー 4 2 0 2、4 2 0 3 の内の所望の用紙サイズに対応する用紙選択キーを押下することによって、ユーザは出力先を意識することなく所望の用紙サイズを選択することができる。この用紙サイズが選択されると、用紙サイズの確定キー (Done) 4 2 0 4 が押下され、この確定キー 4 2 0 4 の押下に伴い用紙選択ダイアログ 4 2 0 1 が閉じられ、選択した用紙サイズが確定される。そして、この確定された用紙サイズの用紙を収容するプリンタを搭載する画像形成装置にスキャナ 2 0 7 0 で入力した画像が転送され、この画像が転送された画像形成装置のプリンタにおいて指定されたサイズの用紙に画像が形成される。

#### 【 0 0 8 2 】

図 7 に示す操作画面上で出力先指定ダイアログ表示キー 4 1 0 1 が押下されると、図 9 に示す出力先指定ダイアログ 4 3 0 1 が表示される。この出力先指定ダイアログ 4 3 0 1 では、例えば、出力先指定フィールド 4 3 0 2、4 3 0 3、4 3 0 4 が一覧形式で表示される。この出力先指定フィールド 4 3 0 2、4 3 0 3、4 3 0 4 には、出力先の名前、状態、出力能力などが記述されている。この出力先指定フィールド 4 3 0 2、4 3 0 3、4 3 0 4 においては、その背景色が現在選択されているデバイスと他のデバイスとを区別可能なように変えられている。また、この出力先指定ダイアログ 4 3 0 1 には、出力先自動選択機能設定キー (Auto) 4 3 0 5 が表示される。ここで、出力先自動選択機能設定キー (Auto) 4 3 0 5 に対する押下操作により、出力先自動選択機能の設定、解除を行うことができ、出力先自動選択機能の設定が設定されると、図 7 に示す操作画面が表示される。

## 【 0 0 8 3 】

これに対し、出力先を指定する際には、出力先指定フィールド 4 3 0 2, 4 3 0 3, 4 3 0 4 の中の対応する出力先指定フィールドを押下することによって出力先を明示的に指定することができる。この出力先フィールドの押下により出力先を指定すると、この出力先を確定するための OK キー 4 3 0 6 が押下される。この OK キー 4 3 0 6 の押下に伴い出力先指定ダイアログ 4 2 0 1 は閉じられ、出力先が確定される。そして、図 1 0 に示す操作画面が表示され、また出力先自動選択機能が設定されている場合、この設定は解除される。この操作画面においては、図 7 に示す操作画面と同様に、出力先指定ダイアログ表示キー 4 1 0 1、用紙選択ダイアログ表示キー (Paper Select) 4 1 0 3 が表示され、出力表示部 4 1 0 2 には、選択された出力先を示す情報が表示される。ここでは、図 9 に示す出力先フィールド 4 3 0 3 の押下によりリモート 1 (画像形成装置 2 2 0) が選択され、その選択されたリモート 1 を示す文字情報「Remote 1」が出力表示部 4 1 0 2 に表示される。

## 【 0 0 8 4 】

この図 1 0 に示す操作画面において用紙選択ダイアログ表示キー (Paper Select) 4 1 0 3 が押下されると、図 1 1 に示す用紙選択ダイアログ 4 5 0 1 が表示される。この用紙選択ダイアログ 4 5 0 1 においては、画像形成装置 2 2 0 から画像を出力可能な出力先における用紙カセットに収容されている用紙サイズに対応する用紙選択キー 4 5 0 2 が表示されるとともに、その選択されたサイズの用紙の給紙段位置を示す情報 4 5 0 3 が表示される。また、用紙選択キー 4 5 0 2 には、その用紙の給紙段、用紙の残量などが表示される。ここで、ユーザにより用紙選択キー 4 5 0 2 の内の所望の用紙サイズに対応する用紙選択キーが押下されると、所望の用紙サイズが選択され、この選択した用紙サイズを確定するために、用紙サイズの確定キー (Done) 4 5 0 4 が押下される。このようにして、ユーザは指定した出力先での用紙サイズを選択する際には、この指定した出力先のみに対応した用紙選択ダイアログ 4 5 0 1 上で選択することが可能であり、用紙サイズの選択に関する操作性が向上する。この確定キー 4 5 0 4 の押下に伴い用紙選択ダイアログ 4 5 0 1 が閉じられ、選択した用紙サイズが確定される。そ

して、この確定された用紙サイズ of 用紙を収容する画像形成装置 2 2 0 にスキャナ 2 0 7 0 で入力した画像が転送され、この画像が転送された画像形成装置 2 2 0 のプリンタ 2 2 9 5 において指定されたサイズの用紙に画像が形成される。

#### 【0085】

次に、操作画面表示処理について図 1 2 を参照しながら説明する。図 1 2 は図 1 の画像形成装置の操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

#### 【0086】

まず、ステップ S 5 0 0 1 において現在表示されている操作画面上でのタッチパネル 2 0 1 9 を介した操作入力を待ち、タッチパネル 2 0 1 9 を介した操作入力があると、ステップ S 5 0 0 2 に進み、現在表示されている操作画面上においてタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置から出力先自動選択機能が指定されたか否かを判定する。ここで、出力先自動選択機能が指定されると、ステップ S 5 0 1 2 に進み、出力先データ 3 0 0 6 に現在の出力先設定として出力先自動選択機能を示す「Auto」を書き込むとともに、現在の操作画面を図 7 に示す操作画面に更新する。そして上記ステップ S 5 0 0 1 に戻る。これに対し、出力先自動選択機能が指定されていないときには、ステップ S 5 0 0 3 に進む。

#### 【0087】

ステップ S 5 0 0 3 では、現在表示されている操作画面上においてタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置から出力先指定ダイアログ表示キー 4 1 0 1 が押下されて出力先の個別選択が行われたか否かを判定する。ここで、出力先の個別選択が行われると、ステップ S 5 0 1 3 に進み、出力先データ 3 0 0 6 に現在の出力先設定として指定された出力先を示す情報を書き込むとともに、現在の操作画面を図 1 0 に示す操作画面に更新する。ここでは、まず、出力先指定ダイアログ表示キー 4 1 0 1 の押下により図 9 に示す出力先指定ダイアログ 4 3 0 1 が表示され、このダイアログ上で出力先フィールドの押下により出力先が指定されるまでの一連の処理が行われる。そして上記ステップ S 5 0 0 1 に戻る。これに対し、出力先の指定が行われないうときには、ステップ S 5 0 0 4 に進む。

#### 【0088】

ステップ S 5 0 0 4 では、図 7 または図 1 0 に示す画面上で用紙選択ダイアロ

グ表示キー 4103 の押下により用紙選択ダイアログの表示が指定されたか否かを判定する。この用紙選択ダイアログの表示が指定されないときには、ステップ S5104 に進み、操作画面を閉じるなどの画面のデフォルト処理を行い、そして上記ステップ S5001 に戻る。これに対し、この用紙選択ダイアログの表示が指定されているときには、ステップ S5005 に進む。

#### 【0089】

ステップ S5005 では、出力先データ 3006 を読み出し、出力先の設定として「Auto」が設定されているか否かを判定し、出力先の設定として「Auto」が設定されているときには、ステップ S5007 に進み、デバイスデータ 3010 から全てのデバイスデータを読み込む。次いで、ステップ S5008 に進み、各デバイスに収容されている用紙サイズの論理和をとり、続くステップ S5009 で、論理和の結果得られた用紙サイズを表すために、画面データ 3007 から用紙選択ダイアログ 4201 を構成するための表示用データを読み込む。そしてステップ S5010 で、用紙選択ダイアログ 4201 を構成するための表示用データの用紙選択キー 4202, 4203 を論理和の結果により得られた用紙サイズに対応するキーに変更して画面データを作成する。

#### 【0090】

次いで、ステップ S5011 に進み、作成した画面データに対応する画面を LCD2013 に表示し、本処理を終了する。

#### 【0091】

上記ステップ S5005 で出力先の設定として「Auto」が設定されていないすなわち出力先の個別選択が設定されていると判定されると、ステップ S5015 に進み、デバイスデータ 3010 から指定された出力先のデバイスデータを読み込む。次いで、ステップ S5016 に進み、画面データ 3007 から用紙選択ダイアログ 4501 を構成する表示用データを読み込み、続くステップ S5017 で、用紙選択ダイアログ 4501 の表示用データの用紙選択キー 4502 を読み込んだ用紙サイズに対応するキーに変更して画面データを作成する。そして、ステップ S5011 に進み、作成した画面データに対応する画面を LCD2013 に表示し、本処理を終了する。

## 【0092】

このように、本実施の形態では、出力先を自動的に選択する自動出力先選択モード、個別出力先選択モードの内のいずれかの設定されると、設定された出力先選択モードに応じて操作設定画面を変更するから、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【0093】

## (実施の第2形態)

次に、本発明の実施の第2形態について図13ないし図19を参照しながら説明する。図13は本発明の画像形成システムの実施の第2形態における機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図、図14は本発明の画像形成システムの実施の第2形態におけるLCD2013に表示された初期操作画面の一例を示す図、図15はLCD2013に表示された両面機能設定ダイアログの一例を示す図、図16はLCD2013に表示された両面機能設定時の表示画面の一例を示す図、図17はLCD2013に表示されたフィニッシング機能設定ダイアログの一例を示す図、図18はLCD2013におけるフィニッシング機能設定ダイアログを閉じた際の画面の一例を示す図、図19は本発明の画像形成システムの実施の第2形態における操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

## 【0094】

本実施の形態は、基本的に上述の実施の第1形態と同じ構成し、その基本的な構成についての説明は省略する。本実施の形態では、画像形成に関する各機能を設定するための操作画面表示処理を行い、この操作画面表示処理では、自動出力先選択モードが設定されている場合、デバイスデータ5010に基づき操作画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を優先順位情報に従って出力先として一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を操作画面上に表示するように制御する。

## 【0095】

この操作画面表示処理を実行するための機能ブロックは、図13に示すように



、LCD 2 0 1 3 に表示された操作画面上の押された位置すなわちタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置に対応する座標を算出し、画面座標データ 4 0 0 5 を参照してこの算出した座標からタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置が指示している情報内容を判定する入力判定部 4 0 0 1 を有する。具体的には、入力判定部 4 0 0 1 では、タッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置に応じて画像の出力先デバイスの指定が行われたのか用紙サイズ選択画面表示の指定が行われたのかを判定する。ここで、画面座標データ 4 0 0 5 は、各操作画面毎に準備されているデータであって HDD 2 0 0 4 に格納されている。

## 【 0 0 9 6 】

入力判定部 4 0 0 1 による判定結果を示す情報は、出力先判定部 4 0 0 2 に入力される。出力先判定部 4 0 0 2 は、入力判定部 4 0 0 1 による判定結果を示す情報、予め出力先として登録されている複数の出力先候補および現在出力先として選択されている出力先データ 4 0 0 6、および各出力先デバイスの機能設定に関するデバイスデータ 4 0 1 0 に基づき現在設定されている機能を実現可能なデバイスを選択する。出力先データ 4 0 0 6 およびデバイスデータ 4 0 1 0 は、HDD 2 0 0 4 に格納されている。

## 【 0 0 9 7 】

出力先判定部 4 0 0 2 で選択された出力先デバイスを示す情報は、画面形成部 4 0 0 3 に入力される。画面形成部 4 0 0 3 は、入力された出力先デバイスの情報と実際の画面データ 4 0 0 7 とを組み合わせて表示画面を作成する。この作成された表示画面は画面表示制御部 4 0 0 4 の表示制御により LCD 2 0 1 3 に表示される。

## 【 0 0 9 8 】

デバイスデータ 4 0 1 0 は、デバイスデータ更新部 4 0 0 9 により最新データに随時更新される。デバイスデータ更新部 4 0 0 9 は、LAN 2 0 1 1 上のデバイス（リモートのデバイス）およびローカルのデバイスからそれぞれの情報を随時取得し、この取得した情報に基づきデバイスデータ 4 0 1 0 を更新する。ここで、リモートのデバイスとは画像形成装置 2 2 0、2 3 0 をいい、ローカルのデバイスとは画像形成装置 2 0 0 をいう。

## 【0099】

次に、自動出力先選択モード時の画像形成に関する機能を設定するための操作画面表示処理による表示画面例について図14ないし図18を参照しながら説明する。

## 【0100】

ここで、例えば画像形成装置200においてそのスキャナ2070で入力した画像の出力先を指定する場合を考える。画像形成装置200の操作部2012のLCD2013には、図14に示すように、操作画面が表示され、この操作画面においては、本画像形成装置200のスキャナ2070で入力した画像をどの出力先のデバイスから出力するかを指定するダイアログを表示するための出力先指定ダイアログ表示キー4101が表示されている。この操作画面では、デフォルトとして出力先を自動的に選択して指定する出力先自動選択機能が設定され、この出力先自動選択機能の設定を示す文字情報「AUTO」が出力先表示部4112に表示されている。また、この出力先表示部4112には、現在選択されている出力先デバイスを示す情報が表示されている。本例では、現在出力先デバイスとして選択されているデバイスが「ローカル」であることを示す情報が表示されている。さらに、この操作画面においては、出力先デバイスで出力された用紙に対してソートやステープルなどの処理を指示するためのダイアログを表示するためのフィニッシング機能設定ダイアログ表示キー4113、両面印刷の出力を指示するダイアログを表示するための両面機能設定ダイアログ表示キー4114が表示されている。

## 【0101】

この操作画面上で出力先指定ダイアログ表示キー4101が押下されると、図9に示す出力先指定ダイアログ4301が表示される。この出力先指定ダイアログ4301においては、例えば、出力先指定フィールド4302、4303、4304が一覧形式で表示される。この出力先指定フィールド4302、4303、4304には、出力先の名前、状態、出力能力などが記述されている。この出力先指定フィールド4302、4303、4304においては、その背景色が現在選択されているデバイスと他のデバイスとを区別可能なように変えられている

。ここで、出力先自動選択モード設定キー (Auto) 4 3 0 5 により出力先自動選択モードが設定されているとし、現在設定されている機能が出力先指定フィールド 4 3 0 2, 4 3 0 3, 4 3 0 4 に示されるデバイスにより実行可能であれば、出力先指定フィールド 4 3 0 2, 4 3 0 3, 4 3 0 4 に示されるデバイスはその優先順位に従って画面上方から表示される。このように、同じ機能を実行可能なデバイスが複数存在する場合においても、この優先順位を付与することによって、設定された機能を実行するデバイスを一意に選択することができる。

#### 【0 1 0 2】

ここで、ローカルデバイス (画像形成装置 2 0 0) は両面機能、フィニッシング機能ともに設定不可であり、リモートデバイス 1 (画像形成装置 2 2 0) は両面機能設定可、フィニッシング機能設定不可であり、リモートデバイス 2 (画像形成装置 2 3 0) は両面機能、フィニッシング機能ともに設定可であるとし、また優先順位はローカルデバイス (画像形成装置 2 0 0)、リモートデバイス 1 (画像形成装置 2 2 0)、リモートデバイス 2 の順に低くなるものとする。

#### 【0 1 0 3】

出力先自動選択モードの設定状態で例えば両面機能を指定するために、両面機能設定ダイアログ表示キー (Two-Sided Copy) 4 1 1 4 を押下すると、図 1 5 に示す両面機能設定ダイアログ 4 3 1 1 が表示される。この両面機能設定ダイアログ 4 3 1 1 においては、複数種の両面機能の中から所望の両面機能を選択するためのキー 4 3 1 2、選択した両面機能を確定するためのキー 4 3 1 3 が表示されている。

#### 【0 1 0 4】

キー 4 3 1 2 の内の両面から片面への印字を行う両面機能を指示するキーを押下し続いてキー 4 3 1 3 を押下すると、両面から片面への印字を行う両面機能が確定されるとともに、両面機能設定ダイアログ 4 3 1 1 が閉じられ、図 1 6 に示す画面が表示される。この画面においては、出力先表示部 4 1 1 2 に現在選択されている機能を実行な出力先デバイスとして選択されたデバイスを示す情報が表示され、また両面機能設定ダイアログ表示キー 4 1 1 4 に対応付けて選択された両面機能を示す情報が表示される。ここでは、選択された両面機能に対して、上

述した機能の有無、優先順位により、ローカルデバイス 1（画像形成装置 220）が一意に選択される。

#### 【0105】

続いて、図 16 に示す画面において、フィニッシング機能設定ダイアログ表示キー 4113 が押下されると、上記選択した両面機能により出力された用紙に対してソートやステープルなどの処理を指示するための図 17 に示すフィニッシング機能設定ダイアログ 4511 が表示される。このフィニッシング機能設定ダイアログ 4511 においては、各フィニッシング機能を選択するためのキー 4512、選択したフィニッシング機能を確定するためのキー 4513 が表示される。

#### 【0106】

キー 4512 の内の出力された用紙に対するソート機能を指示するキーを押下し続いてキー 4513 を押下すると、ソート機能が確定されるとともに、フィニッシング機能設定ダイアログ 4511 が閉じられ、図 18 に示す画面が表示される。この画面においては、出力先表示部 4112 に現在選択されている機能を実行な出力先デバイスとして選択されたデバイスを示す情報が表示され、またフィニッシング機能設定ダイアログ表示キー 4113 に対応付けて選択されたソート機能を示す情報が表示される。ここでは、選択されたソート機能に対して、上述した機能の有無、優先順位により、ローカルデバイス 2（画像形成装置 230）が一意に選択されることになる。

#### 【0107】

次に、操作画面表示処理について図 19 を参照しながら説明すると、まず、ステップ S5101 において現在表示されている操作画面上でのタッチパネル 2019 を介した操作入力を待つ。なお、この操作画面の表示状態においては、既に自動出力先選択モードが設定されているものとする。タッチパネル 2019 を介した操作入力があると、ステップ S5102 に進み、現在表示されている操作画面上においてタッチパネル 2019 上の押下位置から機能が設定されたか否かを判定する。ここで、機能が設定されると、ステップ S5103 に進み、設定された機能を示すデータを読み込むとともに、現在設定されている画像形成に関する機能設定データおよび現在選択されている出力先データを出力先データ／機能設

定データ 4006 から読み込む。

【0108】

次いで、ステップ S5104 に進み、現在出力先として選択されているデバイスの設定された機能の可否に関するデバイスデータをデバイスデータ 4010 から読み込み、続くステップ S5015 で、この現在選択されているデバイスで設定された機能の設定が可能であるか否かを判定し、現在選択されているデバイスで設定された機能の設定が可能であるときには、ステップ S5106 に進む。

【0109】

ステップ S5106 では、現在選択されているデバイスを出力先として設定し、出力先データ／機能設定データ 4006 を書き換える。続くステップ S5107 では、現在選択されているデバイスを表示するための画面データを画面データ 4007 から読み込み、そしてステップ S5108 で図 16、図 18 に示すような画面データを作成する。

【0110】

次いで、ステップ S5109 に進み、作成した画面データを LCD2013 に表示するように制御し、本処理を終了する。

【0111】

ステップ S5015 において現在選択されているデバイスで設定された機能の設定が可能でないと判定されると、ステップ S5110 に進み、次候補の出力先デバイスがあるか否かを判定し、次候補の出力先デバイスがあれば、ステップ S5111 に進み、次候補の出力先デバイスデータをデバイスデータ 4010 から読み込み、上記ステップ S5105 を経てステップ S5016 に進み、次候補の出力先デバイスを出力先として設定し、出力先データ／機能設定データ 4006 を書き換える。続くステップ S5107 では、次候補の出力先デバイスを表示するための画面データを画面データ 4007 から読み込み、そしてステップ S5108 で図 16、図 18 に示すような画面データを作成する。

【0112】

次いで、ステップ S5109 に進み、作成した画面データを LCD2013 に表示するように制御し、本処理を終了する。

## 【0113】

ステップS5110において次候補の出力先デバイスがないと判定されると、出力先デバイスデータを書き換えることなく、ステップS5107に進む。このとき本例では示していなが、出力の候補がなく、機能設定ができない旨をユーザに通知するような画面表示を行う。

## 【0114】

このように、本実施の形態では、自動出力先選択モードが設定されている場合、デバイスデータ5010に基づき操作画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を優先順位情報に従って出力先として一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を操作画面上に表示するように制御するから、ユーザは常に出力先を確認しながら機能の設定を行うことができ、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【0115】

## (実施の第3形態)

次に、本発明の実施の第3形態について図20ないし図25を参照しながら説明する。図20は本発明の画像形成システムの実施の第3形態における機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図、図21は本発明の画像形成システムの実施の第3形態におけるLCD2013に表示された操作画面の一例を示す図、図22はLCD2013に表示された用紙選択画面の一例を示す図、図23はLCD2013に表示された両面機能設定時の表示画面の一例を示す図、図24はLCD2013に表示された両面機能設定時の用紙選択画面の一例を示す図、図25は本発明の画像形成システムの実施の第3形態における操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

## 【0116】

本実施の形態は、基本的に上述の実施の第1形態と同じ構成し、その基本的な構成についての説明は省略する。本実施の形態では、自動出力先選択モードが設定されている場合、予め保持している機能情報に基づき現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画

像形成に関する機能の情報を操作画面上に表示するように制御する操作画面表示処理を行う。また、抽出した出力先画像形成装置に関する情報を表示する際に、出力先画像形成装置により実行可能な機能のみを設定操作可能にする。

## 【0 1 1 7】

この操作画面表示処理を実行するための機能ブロックは、図 2 0 に示すように、LCD 2 0 1 3 に表示された操作画面上の押された位置すなわちタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置に対応する座標を算出し、画面座標データ 5 0 0 5 を参照してこの算出した座標からタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置が指示している情報内容を判定する入力判定部 5 0 0 1 を有する。具体的には、入力判定部 5 0 0 1 では、タッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置に応じて画像の出力先デバイスの指定が行われたのか用紙サイズ選択画面表示の指定が行われたのかを判定する。ここで、画面座標データ 5 0 0 5 は、各操作画面毎に準備されているデータであって HDD 2 0 0 4 に格納されている。

## 【0 1 1 8】

入力判定部 5 0 0 1 による判定結果を示す情報は、出力先情報判定部 5 0 0 2 に入力される。出力先情報判定部 5 0 0 2 は、入力判定部 5 0 0 1 による判定結果を示す情報、予め出力先として登録されている複数の出力先候補および現在出力先として選択されている出力先データ 5 0 0 6、および各出力先デバイスの機能設定に関するデバイスデータ 5 0 1 0 に基づき現在設定されている機能を実現可能なデバイスを検索するとともに、この検索されたデバイスの設定可能な機能を認識する。出力先データ／機能設定データ 5 0 0 6 およびデバイスデータ 5 0 1 0 は、HDD 2 0 0 4 に格納されている。

## 【0 1 1 9】

出力先情報判定部 5 0 0 2 で検索された出力先デバイスおよび設定可能な機能を示す情報は、画面形成部 5 0 0 3 に入力される。画面形成部 5 0 0 3 は、入力された出力先デバイスおよび設定可能な機能を示す情報と実際の画面データ 5 0 0 7 とを組み合わせる表示画面を作成する。この作成された表示画面は画面表示制御部 5 0 0 4 の表示制御により LCD 2 0 1 3 に表示される。

## 【0 1 2 0】

デバイスデータ 5010 は、デバイスデータ更新部 5009 により最新データに随時更新される。デバイスデータ更新部 5009 は、LAN 2011 上のデバイス（リモートのデバイス）およびローカルのデバイスからそれぞれの情報を随時取得し、この取得した情報に基づきデバイスデータ 5010 を更新する。ここで、リモートのデバイスとは画像形成装置 220、230 をいい、ローカルのデバイスとは画像形成装置 200 をいう。

#### 【0121】

次に、自動出力先選択モード時の画像形成に関する機能を設定するための操作画面表示処理による表示画面例について図 21 ないし図 24 を参照しながら説明する。

#### 【0122】

ここで、例えば画像形成装置 200 においてそのスキャナ 2070 で入力した画像の出力先を指定する場合を考える。画像形成装置 200 の操作部 2012 の LCD 2013 には、図 21 に示すように、操作画面が表示され、この操作画面においては、本画像形成装置 200 のスキャナ 2070 で入力した画像をどの出力先のデバイスから出力するかを指定するダイアログを表示するための出力先指定ダイアログ表示キー 4101 が表示される。この操作画面では、デフォルトとして出力先を自動的に選択して指定する出力先自動選択機能が設定され、この出力先自動選択機能の設定を示す文字情報「AUTO」が出力先表示部 4112 に表示されている。また、この出力先表示部 4112 には、現在選択されている出力先デバイスを示す情報が表示されている。本例では、現在出力先デバイスとして選択されているデバイスが「ローカル」であることを示す情報が表示されている。さらに、この操作画面においては、用紙選択を指定するための用紙選択ダイアログ表示キー 4103、両面印刷の出力を指示するダイアログを表示するための両面機能設定ダイアログ表示キー 4114 が表示される。

#### 【0123】

この出力先自動選択モードの設定状態で例えば用紙選択を指定するために、用紙選択ダイアログ表示キー 4103 が押下されると、図 22 に示す用紙選択ダイアログ 4321 が表示される。この用紙選択ダイアログ 4321 においては、画



画像形成装置 2 0 0 からの画像を出力可能な出力先における用紙カセットに収容されている用紙サイズの論理和の結果により得られた用紙サイズに対応する用紙選択キーが表示される。ここで、画像形成装置 2 0 0 からの画像を出力可能な出力先としては、画像形成装置 2 0 0、画像形成装置 2 2 0、画像形成装置 2 3 0 であり、それぞれの用紙サイズの論理和がとられ、その結果得られた用紙サイズに対応する用紙選択キー 4 3 2 2、4 3 2 3 が表示される。具体的には、A 4、A 4 R、A 3、A 5 R、B 4、L T R、L G L に対応する用紙選択キーが選択可能に表示される。

【 0 1 2 4 】

ここで、ユーザがこの用紙選択キー 4 3 2 2、4 3 2 3 の内の所望の用紙サイズに対応する用紙選択キーを押下することによって、ユーザは出力先を意識することなく所望の用紙サイズを選択することができる。この用紙サイズが選択されると、用紙サイズの確定キー (Done) 4 3 2 4 が押下され、この確定キー 4 3 2 4 の押下に伴い用紙選択ダイアログ 4 3 2 1 が閉じられ、選択した用紙サイズが確定される。そして、この確定された用紙サイズの用紙を収容するプリンタを搭載する画像形成装置にスキャナ 2 0 7 0 で入力した画像が転送され、この画像が転送された画像形成装置のプリンタにおいて指定されたサイズの用紙に画像が形成される。

【 0 1 2 5 】

また、ローカルデバイス (画像形成装置 2 0 0) は両面機能、フィニッシング機能ともに設定不可であり、リモートデバイス 1 (画像形成装置 2 2 0) は両面機能設定可、フィニッシング機能設定不可であり、リモートデバイス 2 (画像形成装置 2 3 0) は両面機能、フィニッシング機能ともに設定可であるとし、また優先順位はローカルデバイス (画像形成装置 2 0 0)、リモートデバイス 1 (画像形成装置 2 2 0)、リモートデバイス 2 の順に低くなるものとする。

【 0 1 2 6 】

出力先自動選択モードの設定状態で例えば両面機能を指定するために、両面機能設定ダイアログ表示キー (Two-Sided Copy) 4 1 1 4 を押下すると、上記図 1 5 に示す両面機能設定ダイアログ 4 3 1 1 が表示される。この両面機能設定ダイ

アログ 4 3 1 1 においてキー 4 3 1 2 の内の両面から片面への印字を行う両面機能を指示するキーを押下し続いてキー 4 3 1 3 を押下すると、両面から片面への印字を行う両面機能が確定されるとともに、両面機能設定ダイアログ 4 3 1 1 が閉じられ、図 2 3 に示す画面が表示される。この画面においては、出力先表示部 4 1 1 2 に現在選択されている機能を実行な出力先デバイスとして選択されたデバイスを示す情報が表示され、また両面機能設定ダイアログ表示キー 4 1 1 4 に対応付けて選択された両面機能を示す情報が表示される。また、用紙選択ダイアログ表示キー 4 1 0 3 が表示される。ここでは、選択された両面機能に対して、上述した機能の有無、優先順位により、ローカルデバイス 1（画像形成装置 2 2 0）が一意に選択される。

#### 【0127】

続いて、図 2 3 に示す画面において、用紙選択ダイアログ表示キー 4 1 0 3 が押下されると、本画面は閉じられ、上記選択した両面機能により出力する用紙サイズを選択する図 2 4 に示す画面が表示される。この図 2 4 に示す画面においては、上記図 2 2 に示す画面と同じに配列された用紙選択キー 4 3 2 2, 4 3 2 3 が表示されるが、両面機能設定可能な出力先はリモートデバイス 1（画像形成装置 2 2 0）、リモートデバイス 2（画像形成装置 2 3 0）であるから、それぞれに収容されている用紙の論理和をとり、その結果得られた用紙に対応するキーのみが選択操作可能に表示される。具体的には、リモートデバイス 1, 2 で選択可能な A 4 R, A 3, A 5, B 4, L T R, L G L に対応する用紙選択キーが選択可能に表示され、A 4, A 5 R に対応する用紙サイズキーは選択不可能に表示される。

#### 【0128】

次に、操作画面表示処理について図 2 5 を参照しながら説明すると、まず、ステップ S 5 2 0 1 において現在表示されている操作画面上でのタッチパネル 2 0 1 9 を介した操作入力を待つ。なお、この操作画面の表示状態においては、既に自動出力先選択モードが設定されているものとする。タッチパネル 2 0 1 9 を介した操作入力があると、ステップ S 5 2 0 2 に進み、現在表示されている操作画面上においてタッチパネル 2 0 1 9 上の押下位置から機能設定の指示が行われた

か否かを判定する。ここで、機能設定の指示が行われると、ステップ S 5 2 1 0 に進み、指示された機能を設定し、出力先データ／機能設定データ 5 0 0 6 の更新を行う。続くステップ S 5 2 1 1 では、設定された機能を実行可能な出力先デバイスを検索し、この出力先デバイスを示すデータを出力先データ／機能設定データ 5 0 0 6 に格納する。そして上記ステップ S 5 2 0 1 に戻る。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 5 2 0 2 において機能設定の指示が行われていないと判定されると、ステップ S 5 2 0 3 に進み、用紙選択ダイアログの表示が指定されたか否かを判定し、用紙選択ダイアログの表示が指定されていないときには、上記ステップ S 5 2 0 1 に戻る。用紙選択ダイアログの表示が指定されているときには、ステップ S 5 2 0 4 に進み、出力先データ／機能設定データ 5 0 0 6 を参照して現在設定されている機能を実行可能な出力先候補デバイスを判別し、この出力先候補デバイスの用紙データをデバイスデータ 5 0 1 0 から読み込み、続くステップ S 5 2 0 5 で用紙選択ダイアログの画面データを画面データ 5 0 0 7 から読み込む。

【 0 1 3 0 】

次いで、ステップ S 5 2 0 6 に進み、用紙選択ダイアログで表示される用紙サイズキーに対応する用紙が出力先候補デバイスにあるか否かを判定し、用紙選択ダイアログで表示される用紙サイズキーに対応する用紙が出力先候補デバイスにあれば、ステップ S 5 2 0 7 に進み、出力先候補デバイスにある用紙サイズキーを選択操作可能に設定する。これに対し、用紙選択ダイアログで表示される用紙サイズキーに対応する用紙が出力先候補デバイスになければ、ステップ S 5 2 1 2 に進み、出力先候補デバイスにない用紙サイズキーを選択操作不可に設定する。

【 0 1 3 1 】

このように表示される用紙サイズキーについて選択操作可または不可を設定すると、ステップ S 5 2 0 8 に進み、全ての用紙サイズキーについて選択操作可または不可が設定されたか否かを判定し、全ての用紙サイズキーについて選択操作可または不可が設定されていなければ、再度上記ステップ S 5 2 0 6 に戻る。全

ての用紙サイズキーについて選択操作可または不可が設定されると、ステップ S 5 2 0 9 に進み、上記設定に基づき用紙サイズキーを含む用紙選択ダイアログを表示し、本処理を終了する。

#### 【0 1 3 2】

このように、本実施の形態では、自動出力先選択モードが設定されている場合、予め保持している機能情報に基づき現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を操作画面上に表示するように制御するとともに、抽出した出力先画像形成装置に関する情報を表示する際に、出力先画像形成装置により実行可能な機能のみを設定操作可能にするから、機能の組合せによって設定不可能になった機能を知ることができ、誤設定などをなくすることができる。その結果、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

#### 【0 1 3 3】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明の画像形成システムによれば、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定手段と、設定された出力先選択モードおよび取得した機能情報に応じて情報入力画面における画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有するから、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

#### 【0 1 3 4】

表示制御手段で、自動出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を

求め、該論理和の結果により得られた画像形成に関する機能を表す機能情報を情報入力画面上に表示するように表示手段を制御することによって、自動出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

## 【0135】

表示制御手段で、個別出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して個別出力先選択モードに応じて選択される画像形成装置の画像形成に関する機能を表す機能情報のみを情報入力画面上に表示するように表示手段を制御することによって、個別出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

## 【0136】

本発明の画像形成装置によれば、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および他の画像形成装置からその画像形成に関する機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードおよび出力先画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードのいずれか一方の出力先選択モードを設定するモード設定手段と、設定された出力先選択モードおよび取得した機能情報に応じて情報入力画面における画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御手段とを有するから、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【0137】

表示制御手段で、自動出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報に基づき自装置および他の画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を情報入力画面上に表示するように表示手段を制御するから、自動出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容

易に行うことができる。

【0 1 3 8】

表示制御手段で、個別出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して個別出力先選択モードに応じて選択される出力先画像形成装置の機能を表す機能情報のみを情報入力画面上に表示するように表示手段を制御するから、個別出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

【0 1 3 9】

本発明の機能設定方法によれば、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示する工程と、各画像形成装置の画像出力装置の中から出力先となる画像出力装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと前記出力先となる画像出力装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の出力先選択モードを設定する工程と、設定された出力先選択モードおよび取得した機能情報に応じて情報入力画面における前記画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する工程と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う工程とを有するから、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

【0 1 4 0】

自動出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を情報入力画面上に表示するように表示手段を制御することによって、自動出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

【0 1 4 1】

個別出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを情報入力画面上に表示するように表示手段を制御するから、個別出力先選

択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

【0142】

本発明の記憶媒体によれば、プログラムが、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードと出力先となる画像形成装置を明示的に選択する個別出力先選択モードの内のいずれか一方の選択モードを設定する選択モード設定モジュールと、設定された出力先選択モードおよび取得した機能情報に応じて情報入力画面における画像形成に関する各機能の情報の表示を制御する表示制御モジュールとを有するから、個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

【0143】

自動出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して各画像形成装置の画像形成に関する機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を情報入力画面上に表示するように表示手段を制御することによって、自動出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

【0144】

個別出力先選択モードが設定されている場合には、取得した機能情報を参照して個別出力先選択モードに応じて選択される画像出力装置の機能を表す機能情報のみを情報入力画面上に表示するように表示手段を制御するから、個別出力先選択モード時における設定可能な機能を容易に知ることができるとともに、機能の設定入力を容易に行うことができる。

【0145】

本発明の画像形成システムによれば、画像形成に関する各機能を設定するため

の情報入力画面を表示するための表示手段と、情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を出力先として一意に選択するとともに、該選択された画像形成装置に関する情報を情報入力画面上に表示するように制御するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 4 6 】

本発明の画像形成装置によれば、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、情報入力画面上で前記機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および前記他の画像形成装置の画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、前記自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で設定された機能を実行可能な出力先画像形成装置を一意に選択するとともに、該選択された出力先画像形成装置に関する情報を情報入力画面上に表示するように制御するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 4 7 】

本発明の機能設定方法によれば、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、機能を設定する工程と、各画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を一意に選択するとともに、該



選択された画像形成装置に関する情報を情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 4 8 】

本発明の記憶媒体によれば、プログラムが、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定モジュールと、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で設定された機能を実行可能な画像形成装置を出力先として一意に選択する出力先選択モジュールと、選択された画像形成装置に関する情報を情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 4 9 】

本発明の画像形成システムによれば、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示するための表示手段と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を情報入力画面上に表示するように制御するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 5 0 】

本発明の画像形成装置によれば、画像形成に関する各機能を設定するための情

報入力画面表示するための表示手段と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力手段と、自装置および他の画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得手段と、自装置および他の画像形成装置の中から出力先画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段とを有し、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先画像形成装置を抽出し、該抽出した出力先画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を情報入力画面上に表示するように制御するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 5 1 】

本発明の機能設定方法によれば、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する工程と、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示する工程と、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う工程と、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定する工程と、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可能な出力先候補の画像形成装置を抽出し、該抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を情報入力画面上に表示するように制御する工程とを有するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

## 【 0 1 5 2 】

本発明の記憶媒体によれば、プログラムが、画像形成に関する各機能を設定するための情報入力画面を表示手段に表示し、情報入力画面上で機能の設定に関する入力を行う機能設定入力モジュールと、各画像形成装置からその画像形成に関する複数の機能を表す機能情報を取得する機能情報取得モジュールと、各画像形成装置の中から出力先となる画像形成装置を自動的に選択する自動出力先選択モードを設定するモード設定手段と、自動出力先選択モードが設定されている場合、取得した機能情報に基づき情報入力画面上で現在設定されている機能を実行可

能な出力先候補の画像形成装置を抽出する出力先候補抽出モジュールと、抽出した画像形成装置の画像形成に関する機能の情報を情報入力画面上に表示するように制御する表示制御モジュールとを有するから、自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の画像形成システムの実施の第 1 形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】

図 1 の画像形成システムの画像形成装置 2 0 0 の構成を示すブロック図である。

【図 3】

図 1 の画像形成装置の外観図である。

【図 4】

図 2 の操作部 2 0 1 2 の外観構成を示す図である。

【図 5】

図 2 の操作部 2 0 1 2 およびその周辺の構成を示すブロック図である。

【図 6】

図 2 の画像形成装置の機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図である。

【図 7】

L C D 2 0 1 3 に表示された初期操作画面の一例を示す図である。

【図 8】

L C D 2 0 1 3 に表示された用紙選択画面の一例を示す図である。

【図 9】

出力先指定表示画面の一例を示す図である。

【図 1 0】

個別出力先選択モードにより出力先を明示的に指定した場合の画面表示の一例を示す図である。

【図 1 1】

個別出力先選択モードにより指定した出力先に対応した用紙選択画面の一例を示す図である。

【図 1 2】

図 1 の画像形成装置の操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 3】

本発明の画像形成システムの実施の第 2 形態における機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図である。

【図 1 4】

本発明の画像形成システムの実施の第 2 形態における LCD 2 0 1 3 に表示された初期操作画面の一例を示す図である。

【図 1 5】

LCD 2 0 1 3 に表示された両面機能設定ダイアログの一例を示す図である。

【図 1 6】

LCD 2 0 1 3 に表示された両面機能設定時の表示画面の一例を示す図である。

【図 1 7】

LCD 2 0 1 3 に表示されたフィニッシング機能設定ダイアログの一例を示す図である。

【図 1 8】

LCD 2 0 1 3 におけるフィニッシング機能設定ダイアログを閉じた際の画面の一例を示す図である。

【図 1 9】

本発明の画像形成システムの実施の第 2 形態における操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

【図 2 0】

本発明の画像形成システムの実施の第 3 形態における機能設定処理を実行するための機能ブロックを示す図である。

【図 2 1】

本発明の画像形成システムの実施の第3形態におけるLCD2013に表示された操作画面の一例を示す図である。

【図22】

LCD2013に表示された用紙選択画面の一例を示す図である。

【図23】

LCD2013に表示された両面機能設定時の表示画面の一例を示す図である。

【図24】

LCD2013に表示された両面機能設定時の用紙選択画面の一例を示す図である。

【図25】

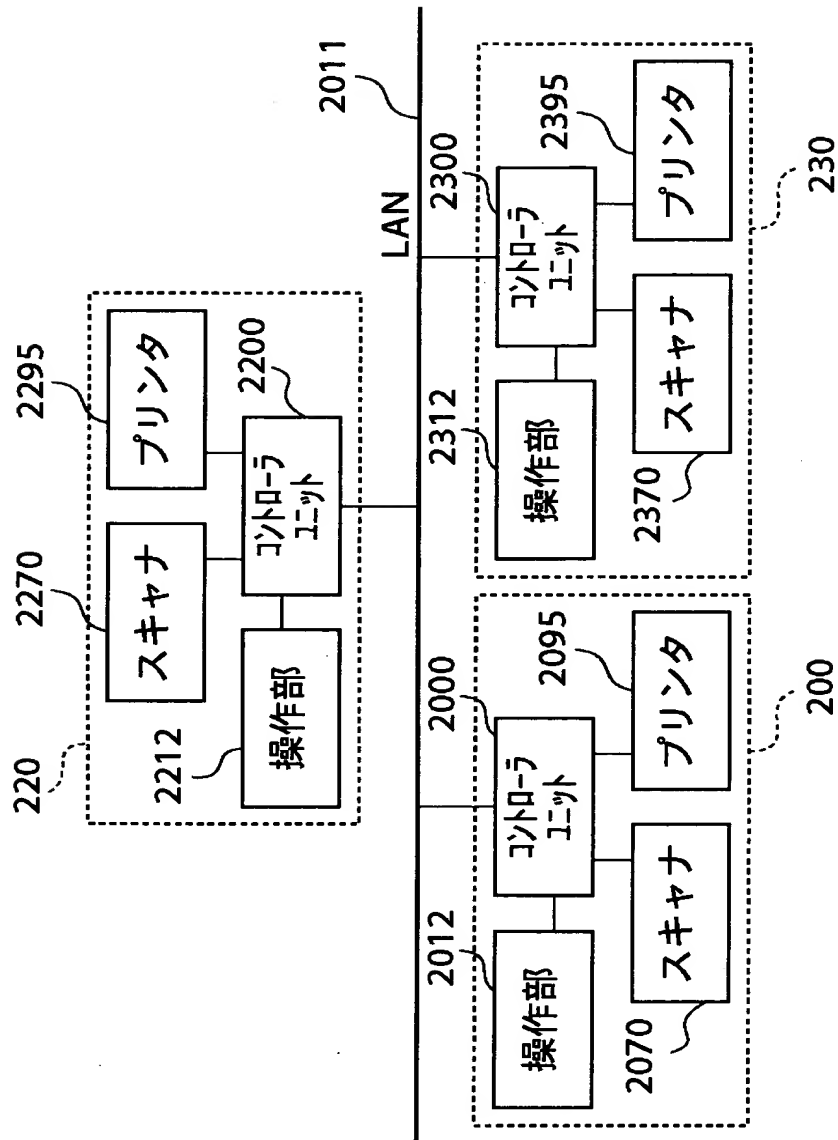
本発明の画像形成システムの実施の第3形態における操作画面表示処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

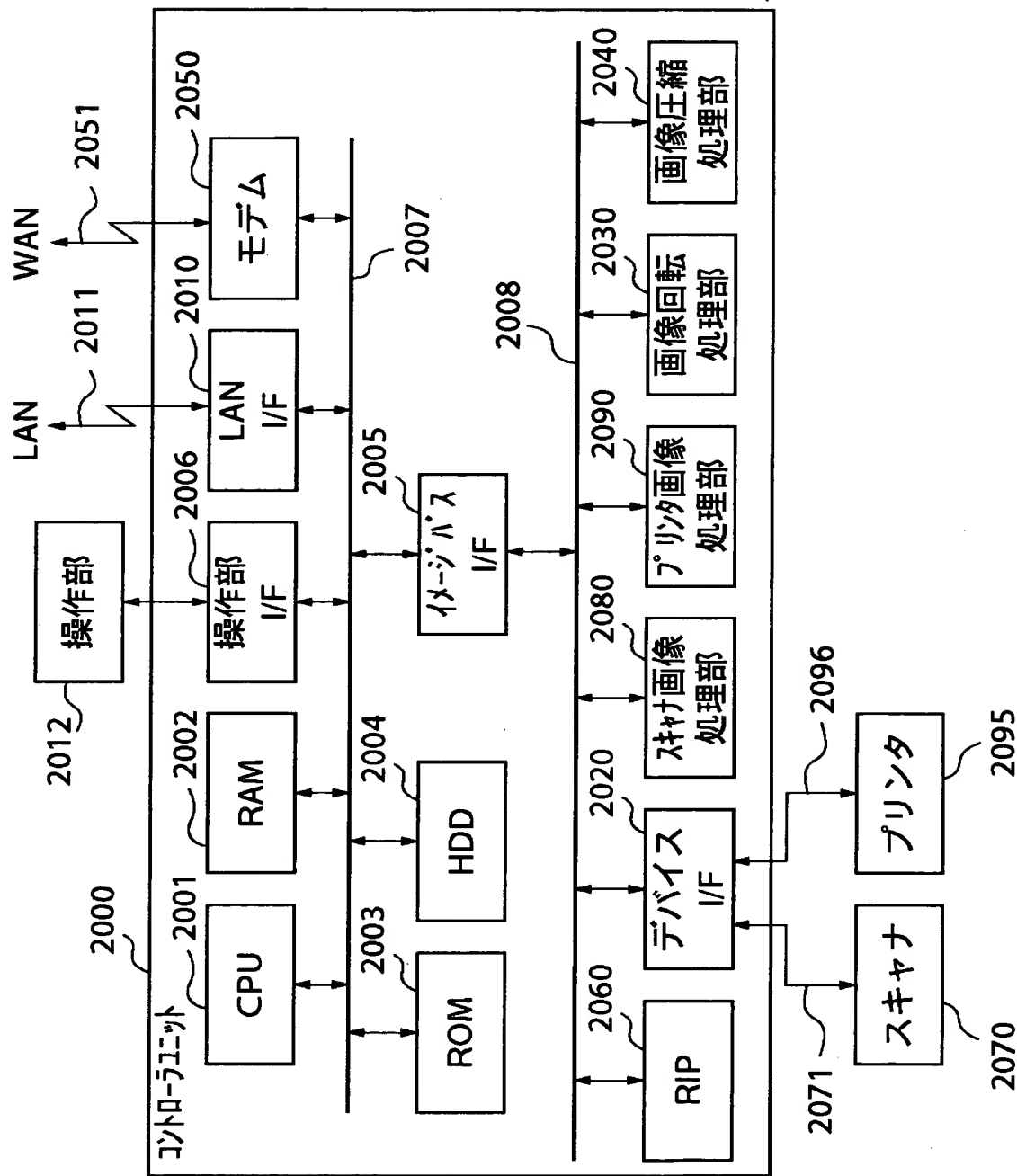
200, 220, 230 画像形成装置  
2000 コントローラユニット  
2001 CPU  
2002 RAM  
2003 ROM  
2004 HDD  
2006 操作部I/F  
2010 LAN I/F  
2012 操作部  
2013 LCD  
2019 タッチパネル  
2050 モデム  
2070 スキャナ  
2095 プリンタ  
3001, 4001, 5001 入力判定部

3 0 0 2 デバイス情報判定部  
3 0 0 3, 4 0 0 3, 5 0 0 3 画面形成部  
3 0 0 4, 4 0 0 4, 5 0 0 4 画面表示制御部  
3 0 0 5, 4 0 0 5, 5 0 0 5 画面座標データ  
3 0 0 6 出力先データ  
3 0 0 7, 4 0 0 7, 5 0 0 7 画面データ  
3 0 1 0, 4 0 1 0, 5 0 1 0 デバイスデータ  
4 0 0 2 出力先判定部  
4 0 0 6, 5 0 0 6 出力先データ／機能設定データ  
5 0 0 2 出力先情報判定部

【書類名】 図面  
【図 1】

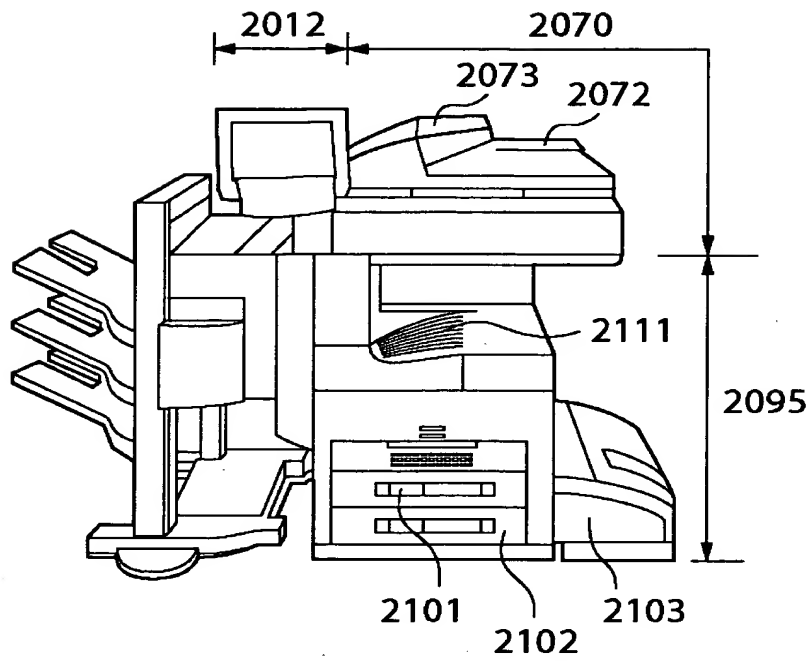


【図 2】

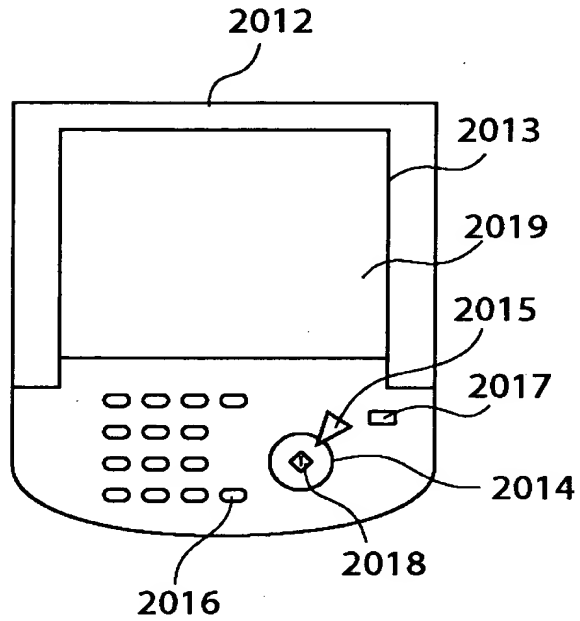




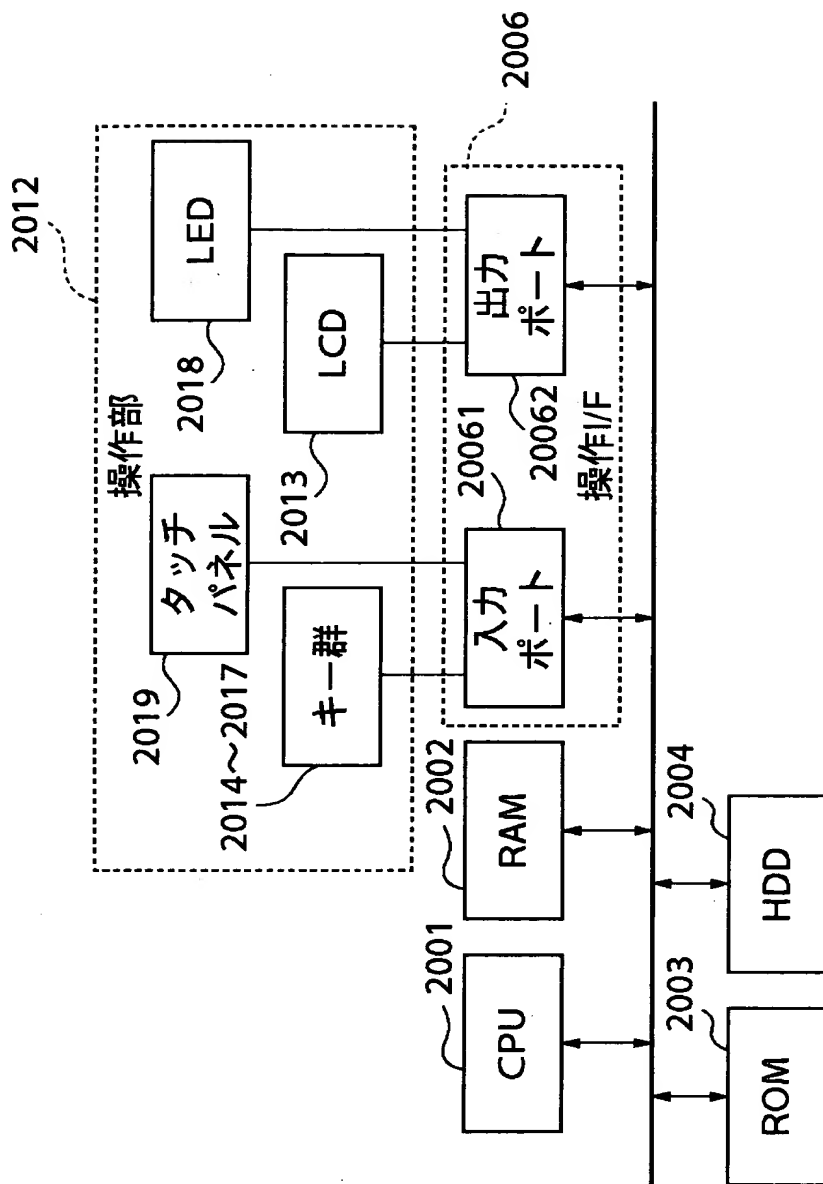
【図 3】



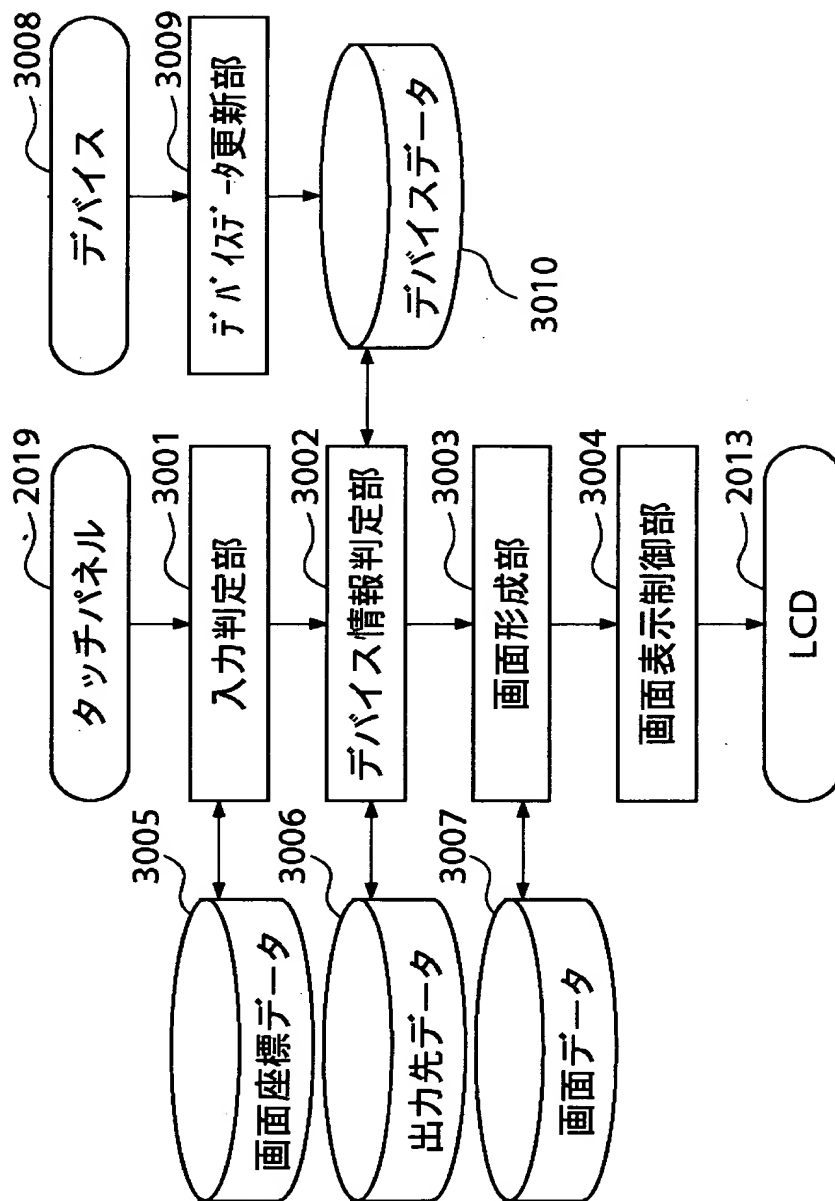
【図 4】



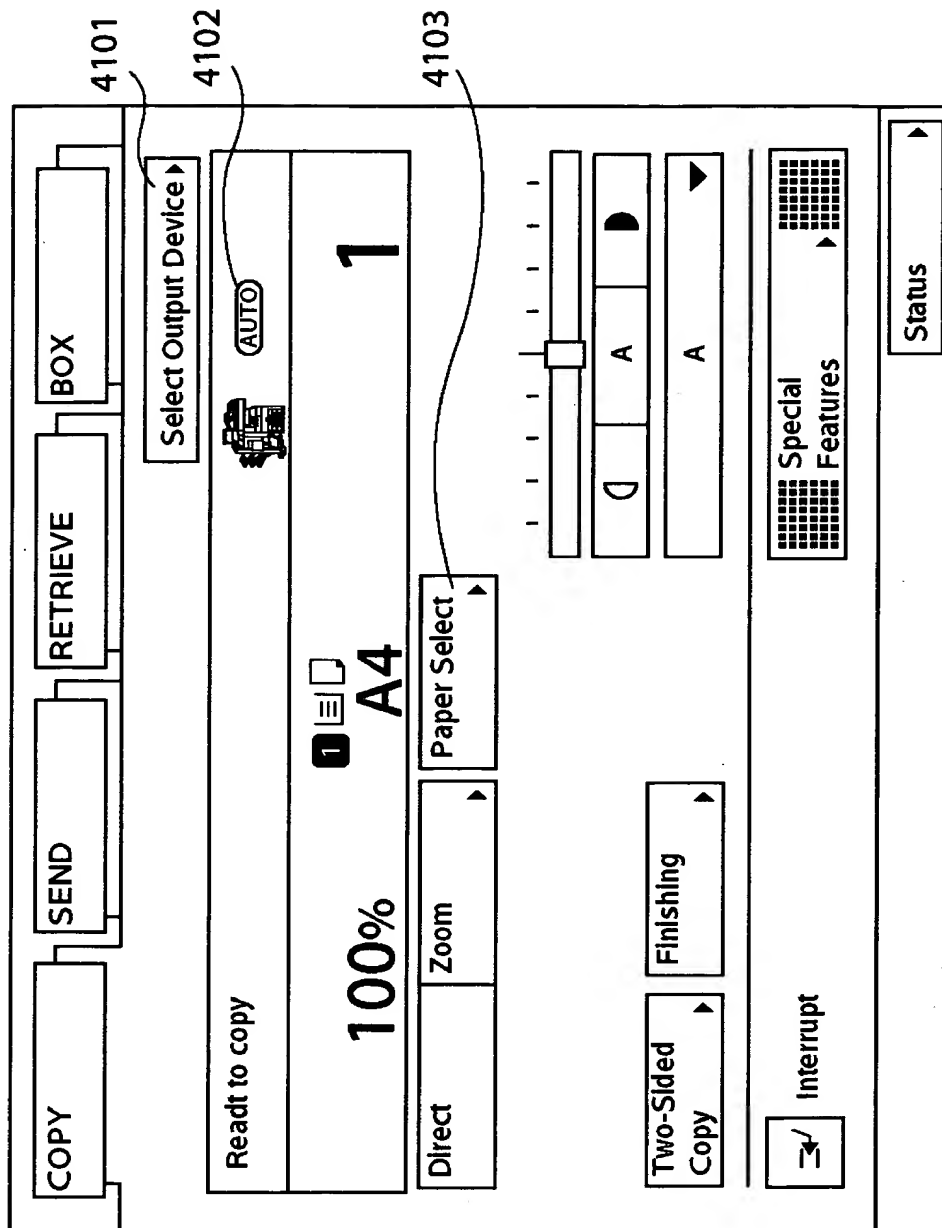
【図 5】



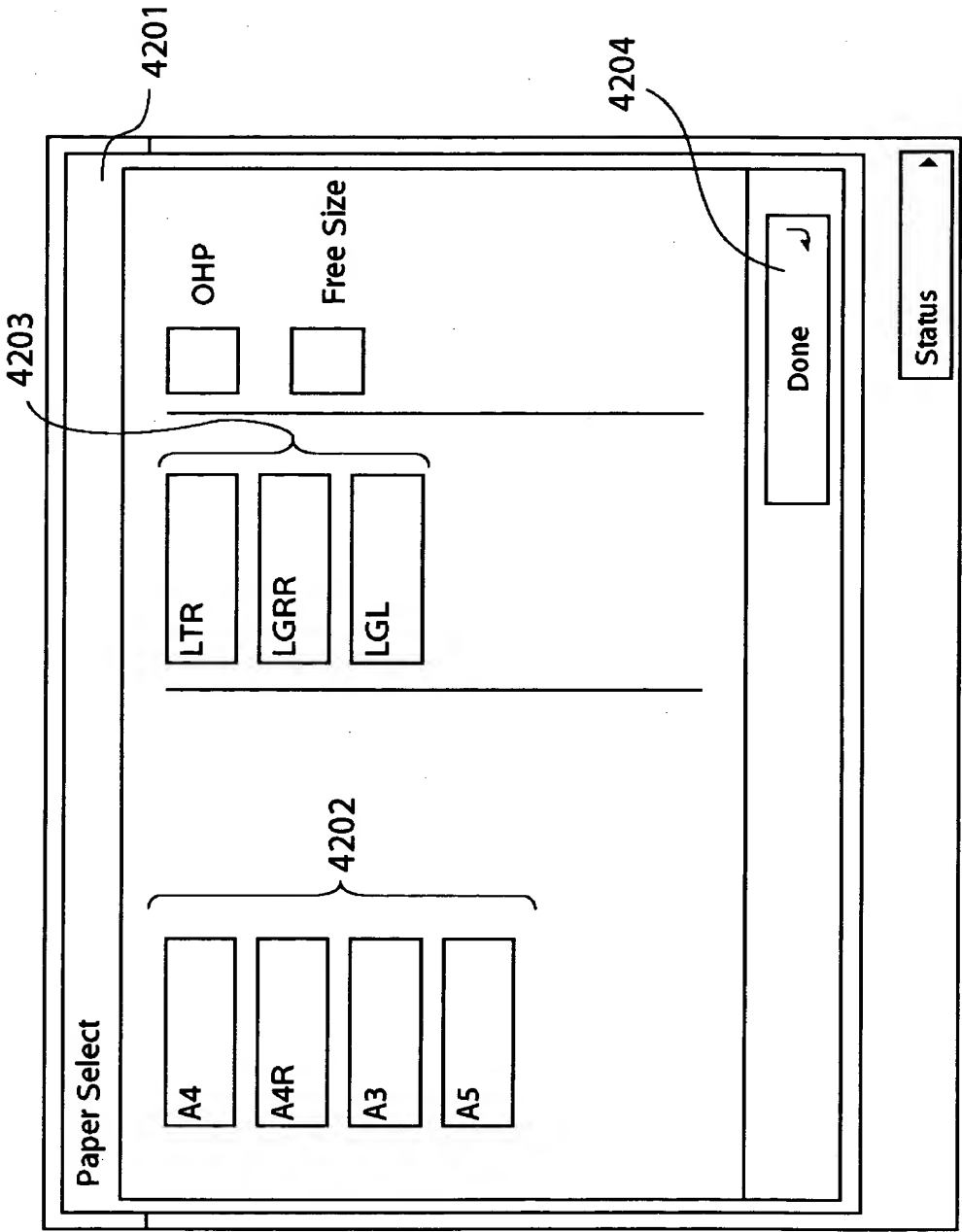
【図 6】



【図 7】



【図 8】



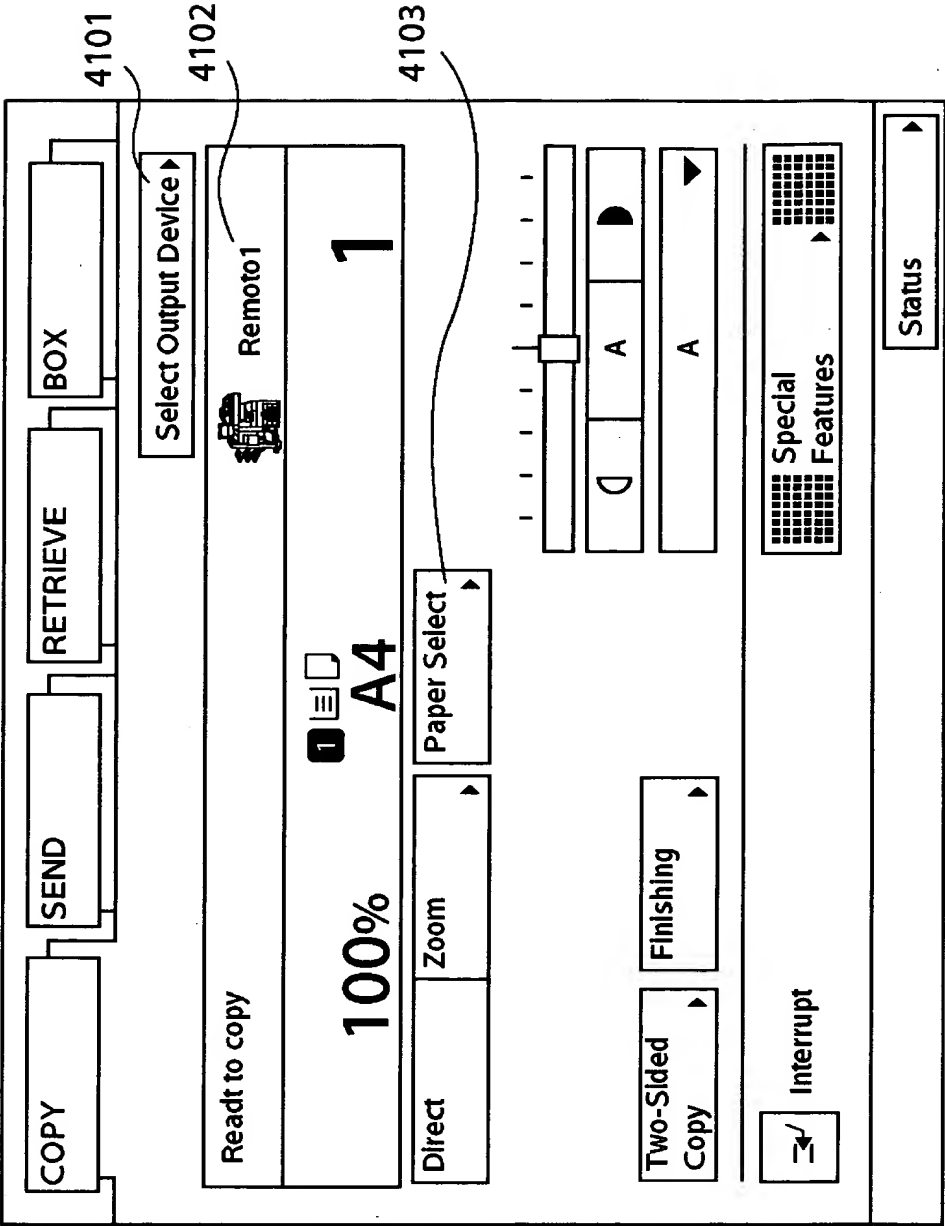
【図 9】

The diagram shows a 'Select Output Device' dialog box. It features a table with columns for 'Status', 'Name', and 'Spec'. The table lists three items: 'Local', 'Remote 1', and 'Remote 2', each with a printer icon and a '32ppm' specification. To the right of the table are buttons for 'Auto', 'Cascade', and 'Properties'. Below these are 'Cancel' and 'OK' buttons. A 'Status' button is at the bottom right. Labels 4301 through 4306 point to specific elements: 4301 points to the dialog title, 4302 points to the 'Local' row, 4303 points to the 'Remote 1' row, 4304 points to the 'Remote 2' row, 4305 points to the 'Auto' button, and 4306 points to the 'OK' button.

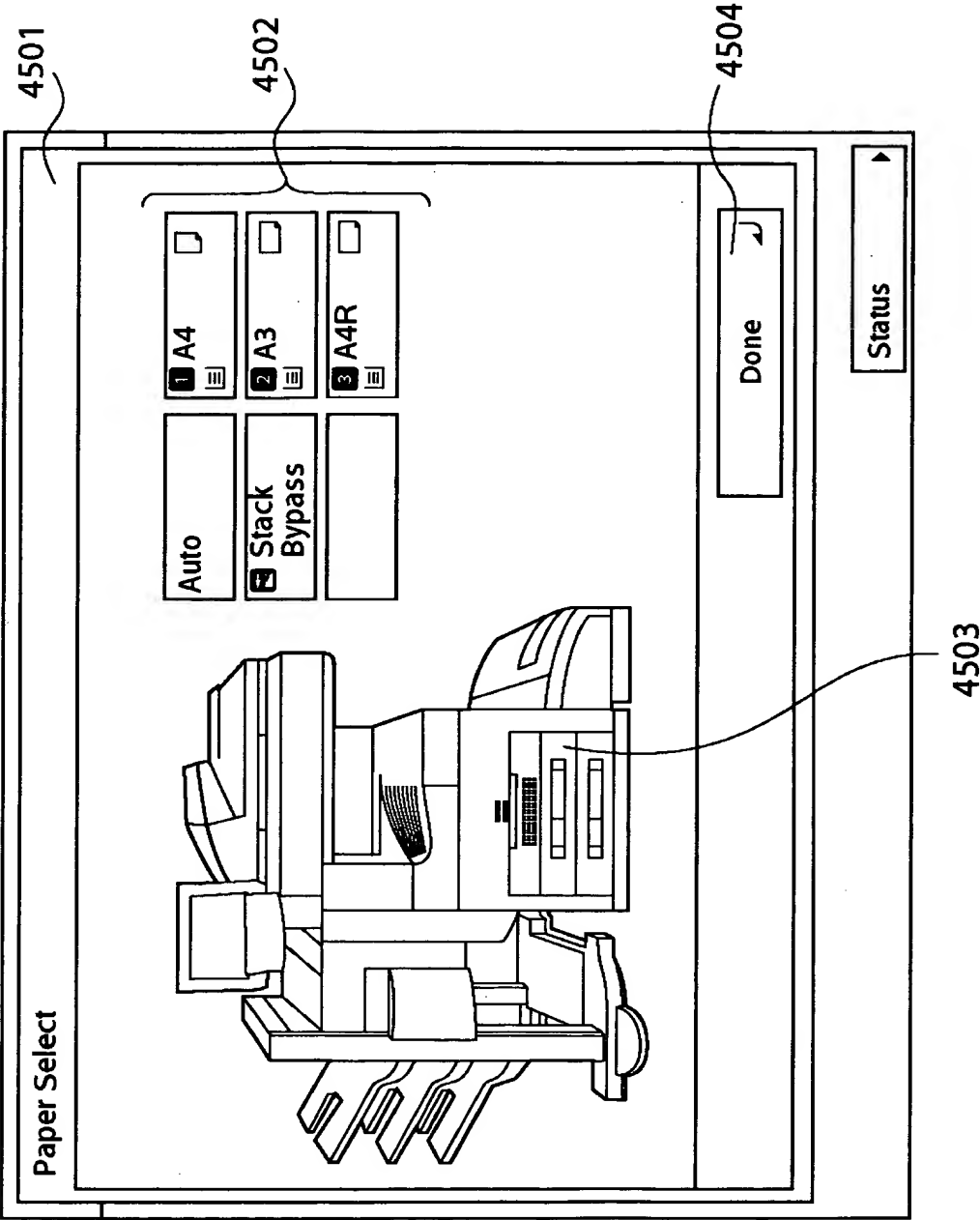
✓	Status	Name	Spec
	OK	Local	<input type="checkbox"/> 32ppm
	OK	Remote 1	<input type="checkbox"/> 32ppm
	OK	Remote 2	<input type="checkbox"/> 32ppm

Buttons: Auto, Cascade, Properties, Cancel, OK, Status

【図 1 0】

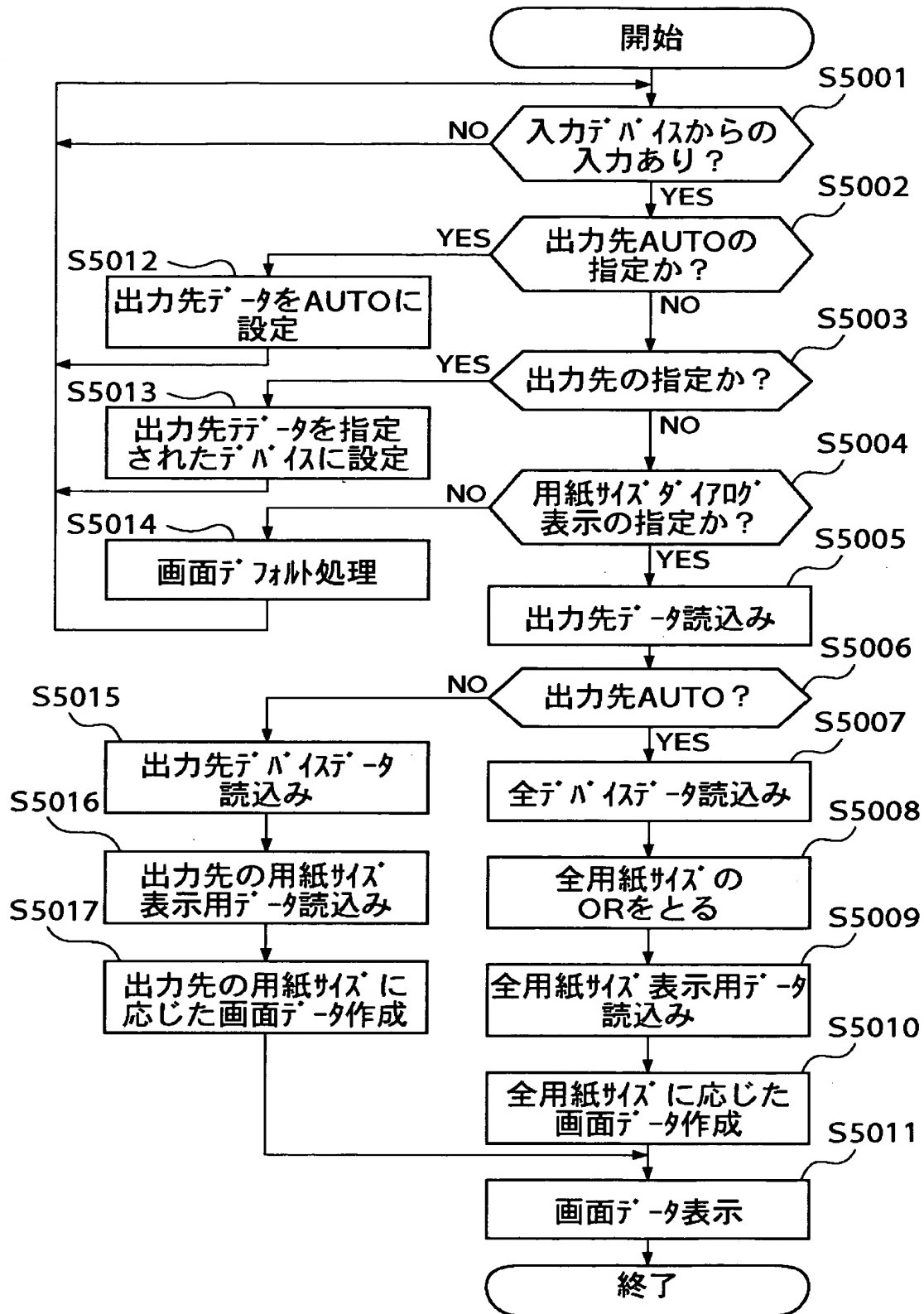


【図 1 1】

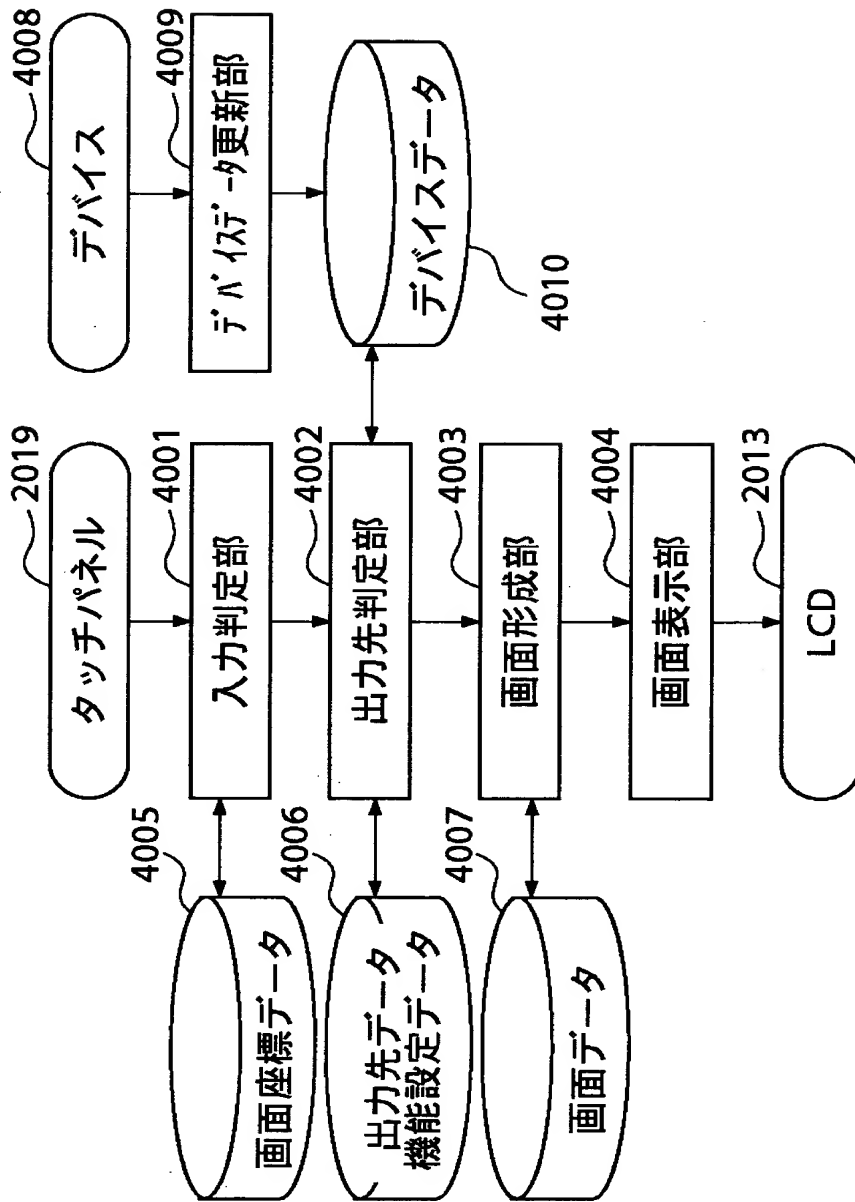




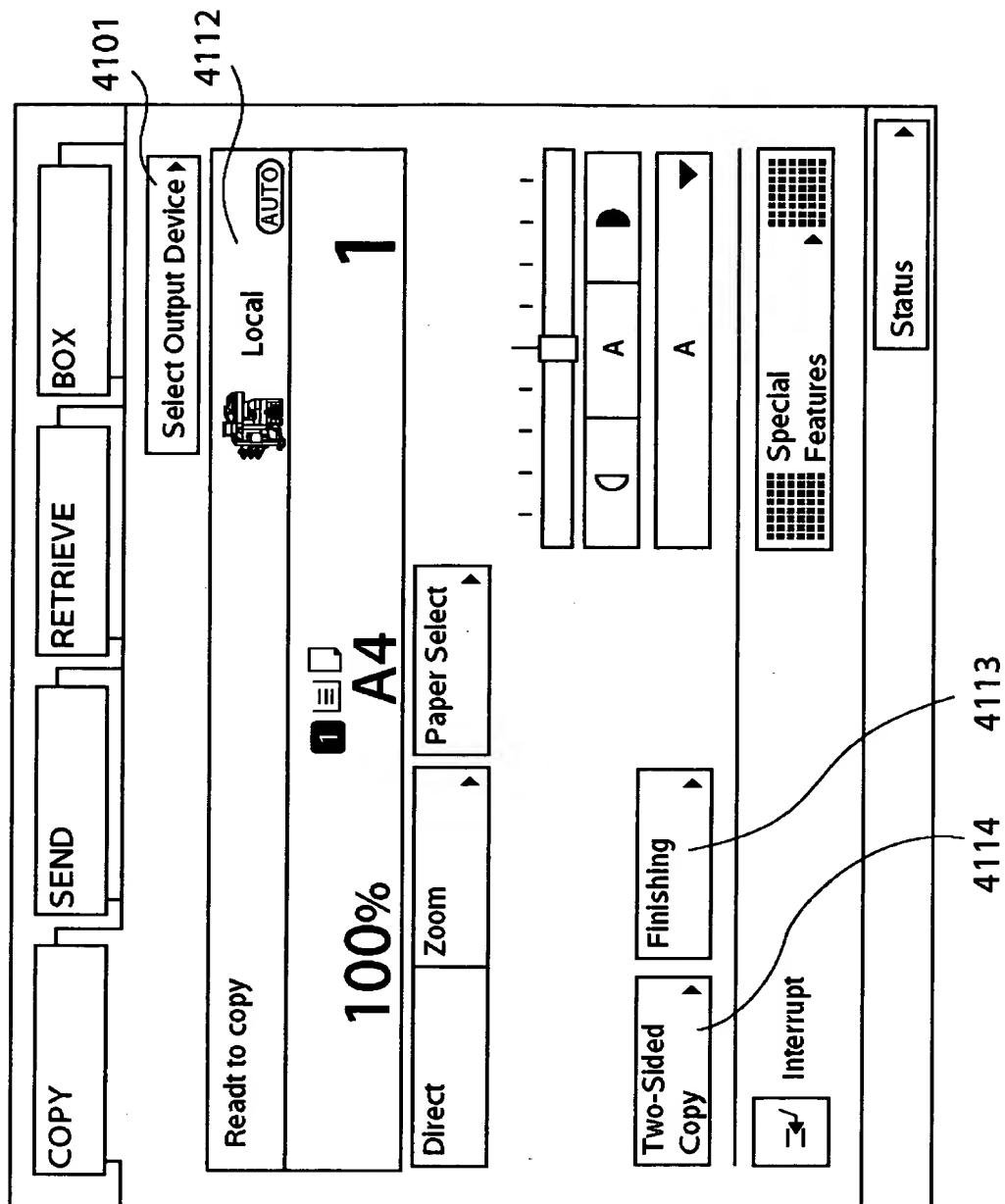
【図 12】



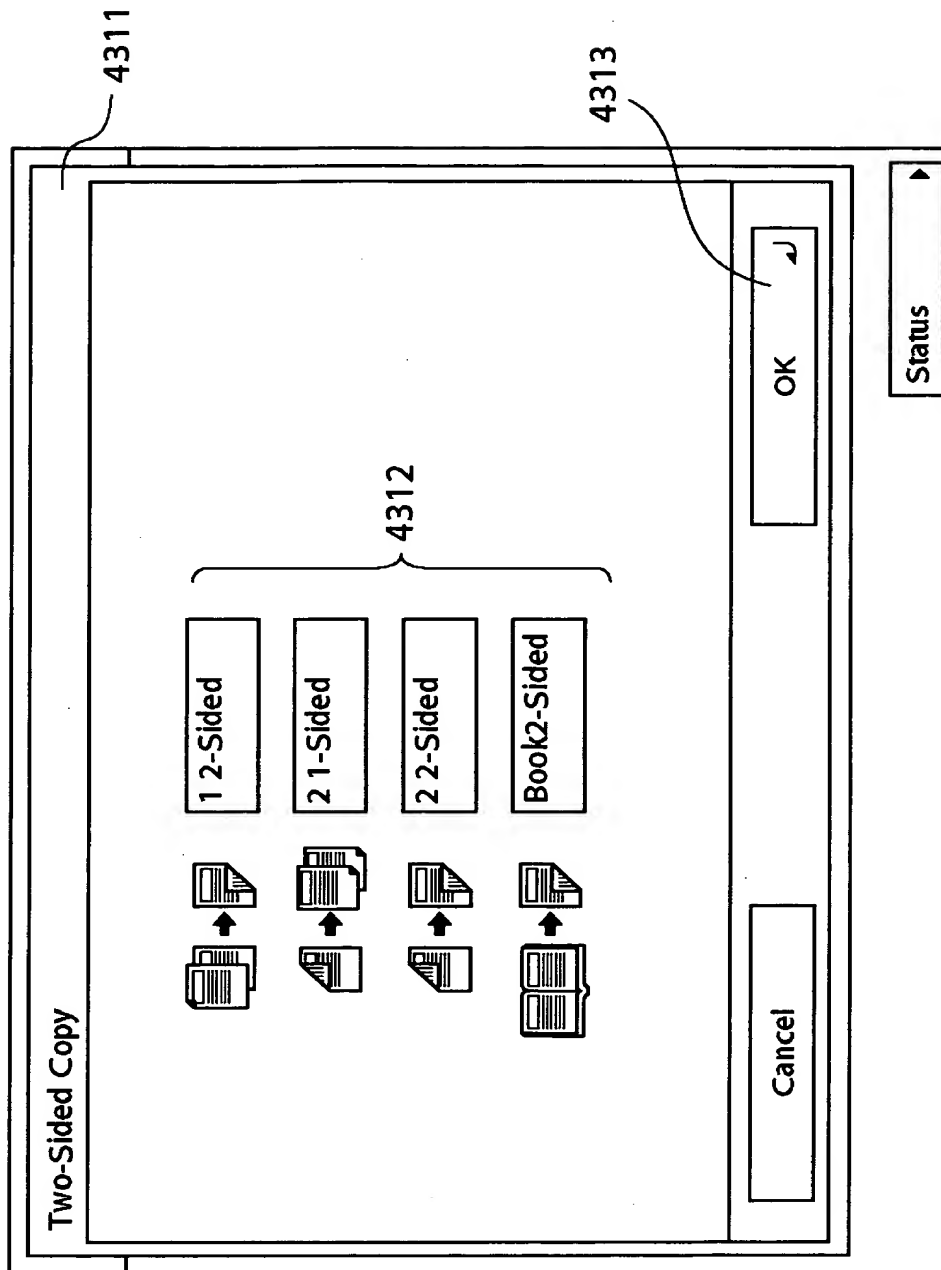
【図 1 3】



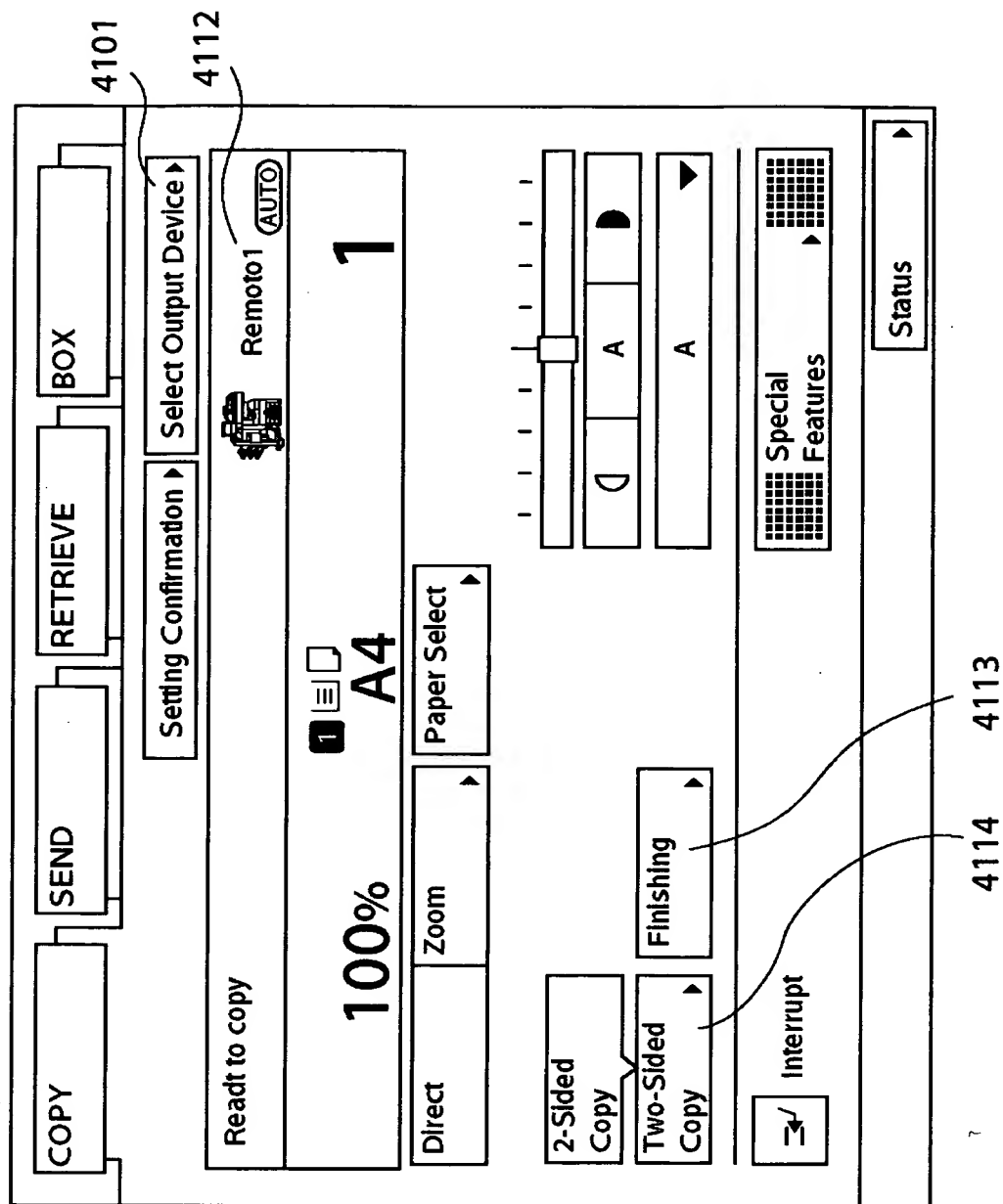
【図 1 4】



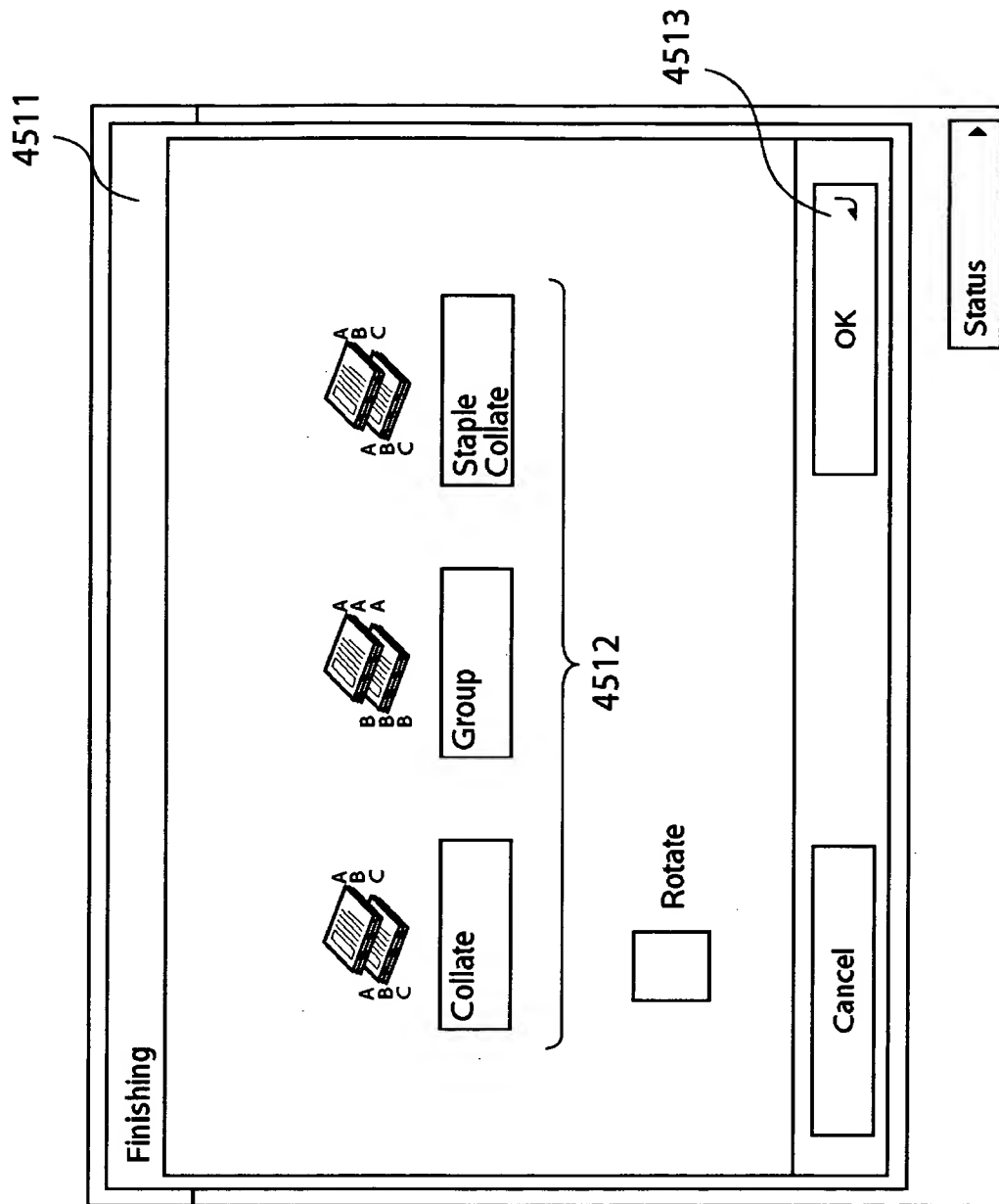
【図 1 5】



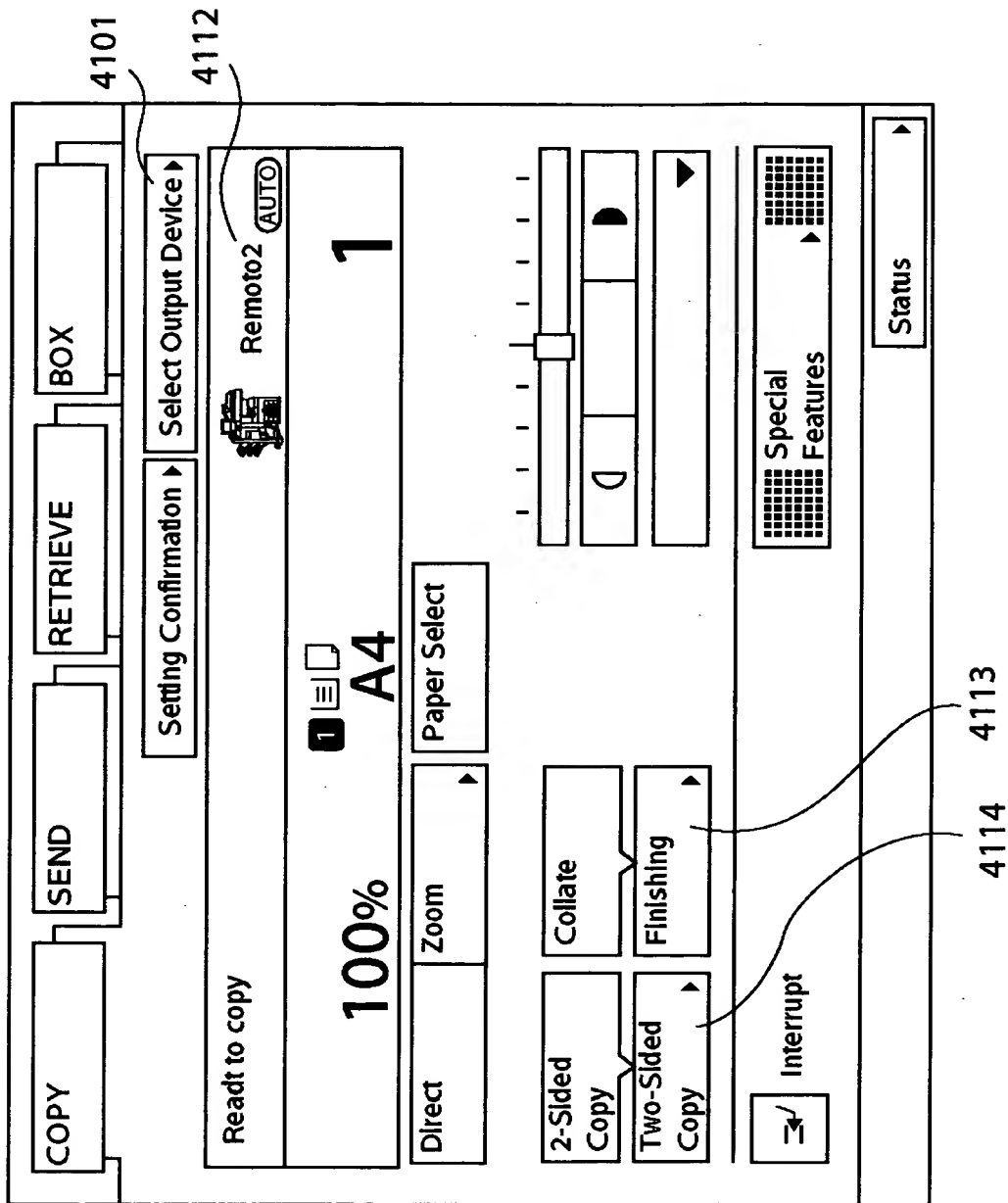
【図 1 6】



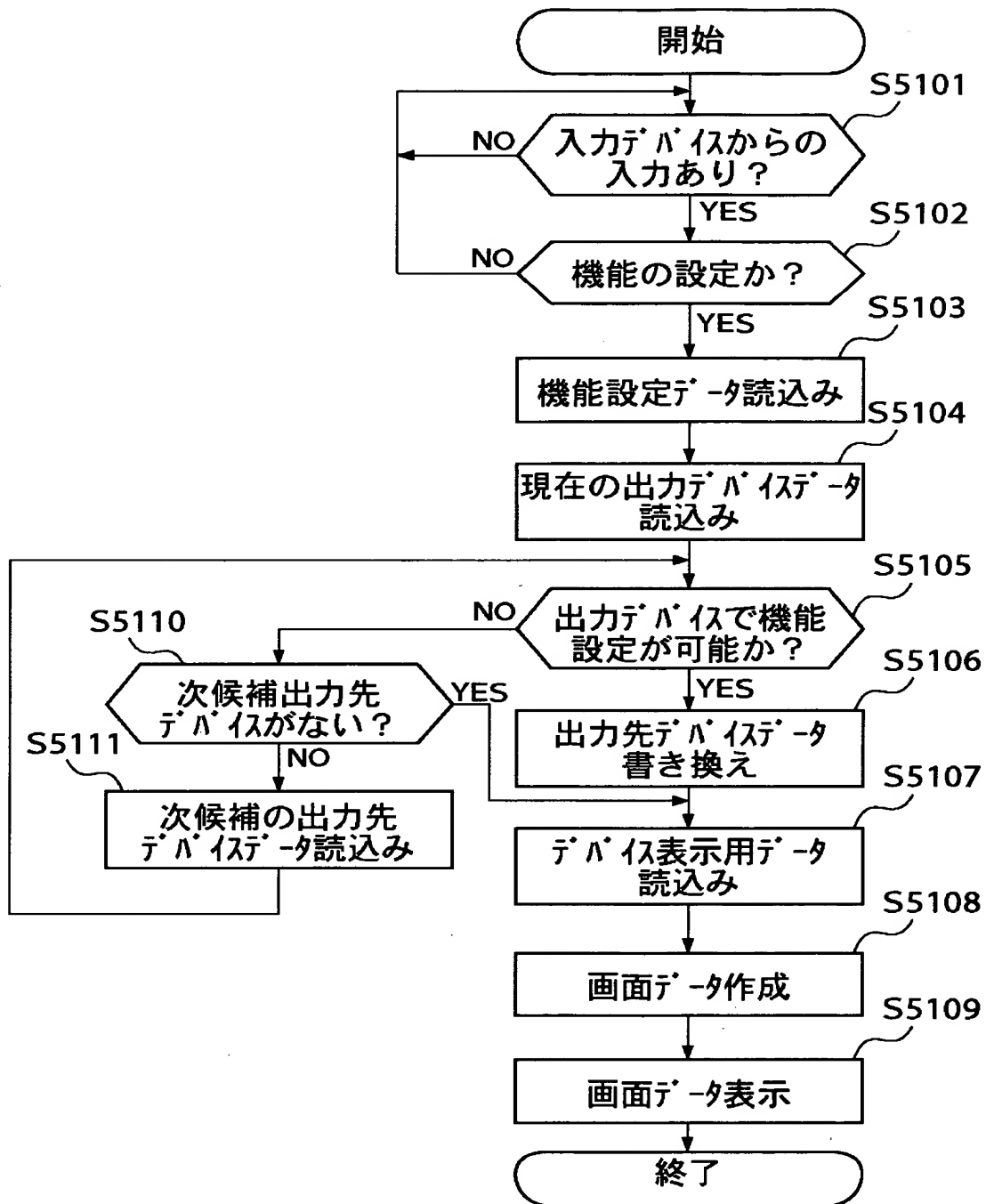
【図 1 7】



【図 1 8】

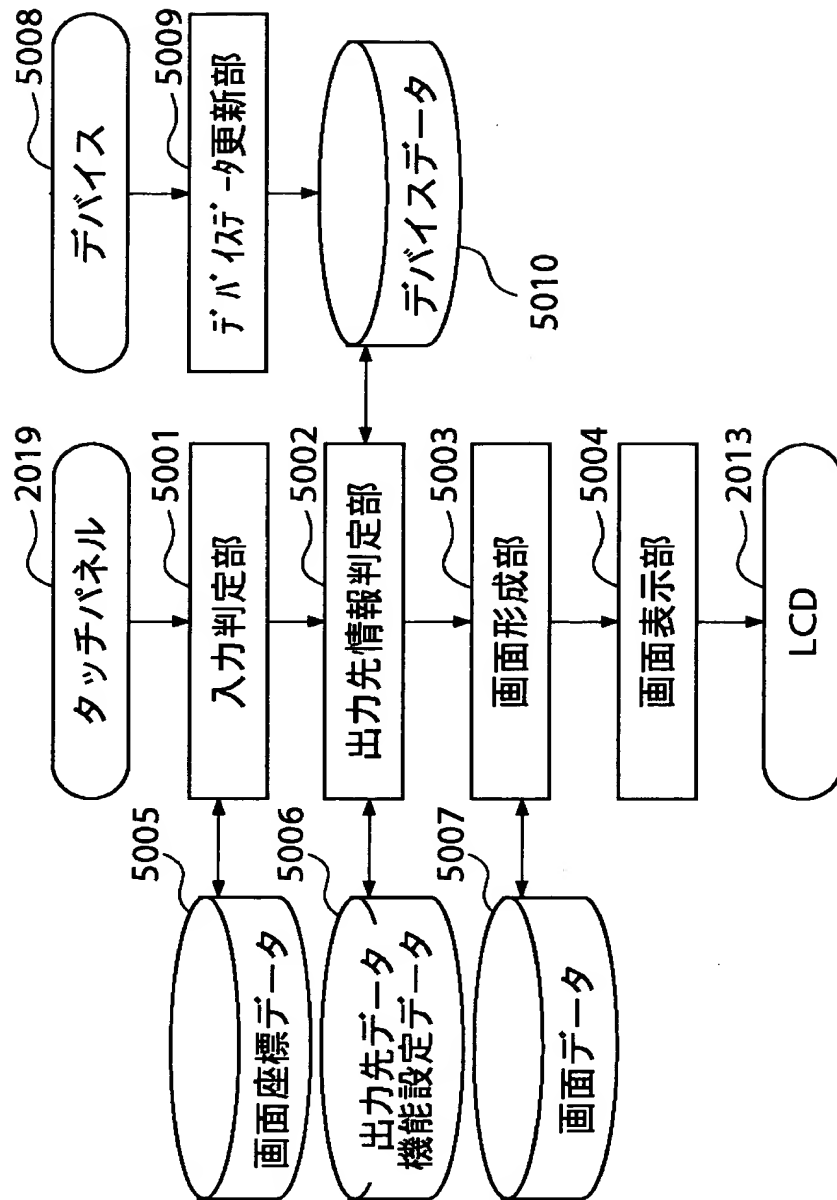


【図 19】

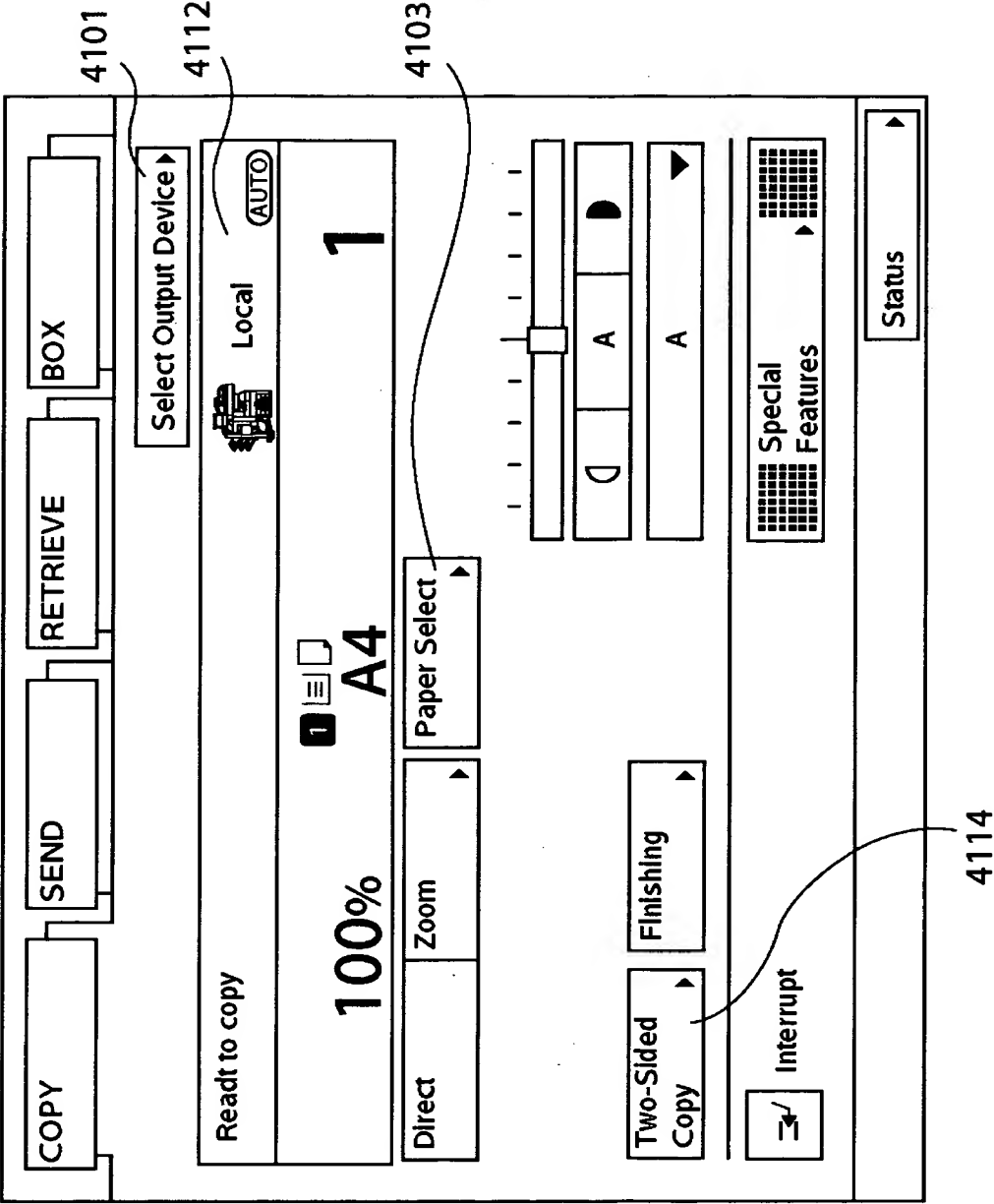




【図 2 0】



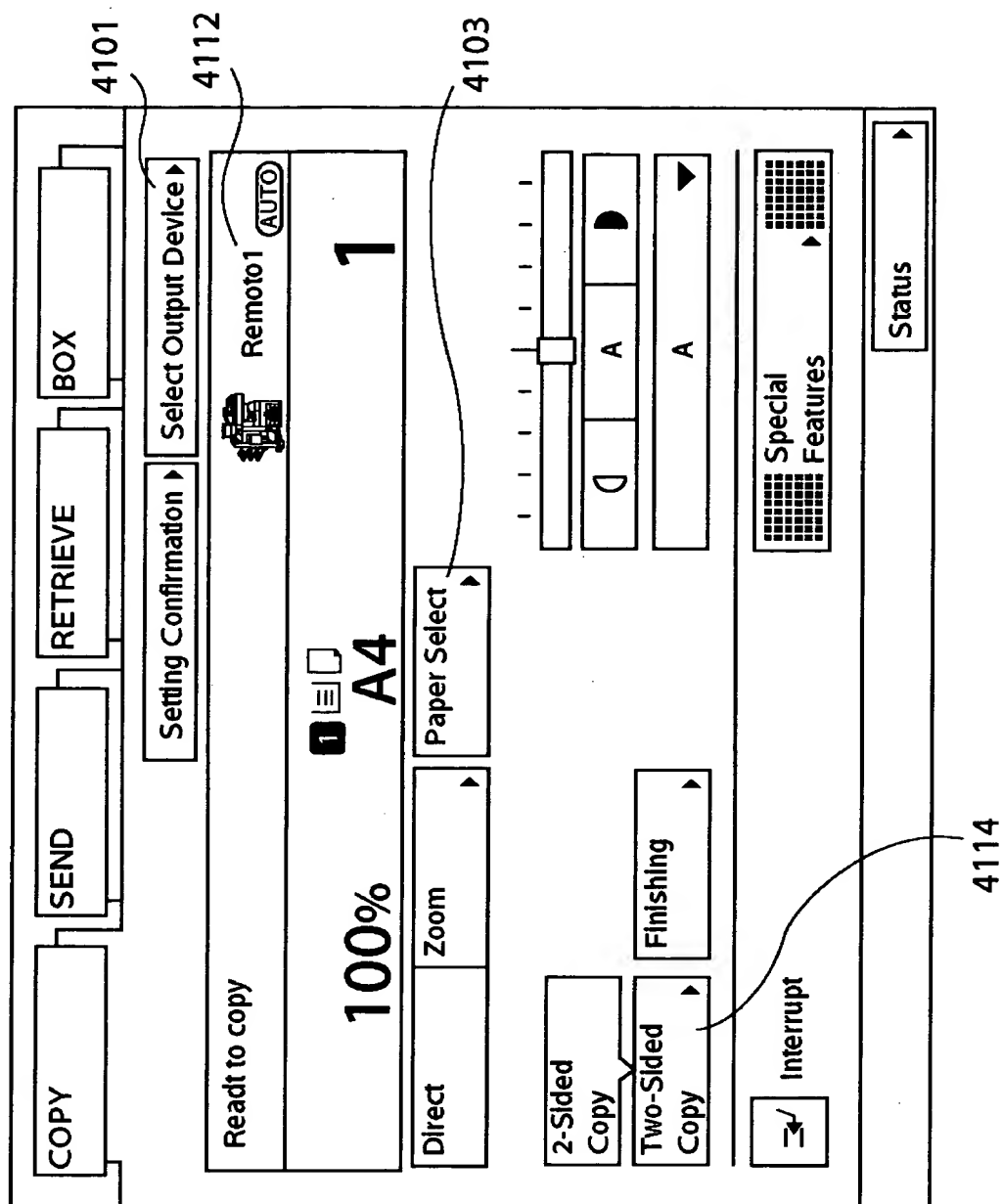
【図 2 1】



【図 2 2】

The diagram illustrates a 'Paper Select' dialog box. It features a title bar at the top with the text 'Paper Select'. The main content area is divided into two sections. The left section, labeled 4322, contains a vertical list of paper size options: A4, A4R, A3, A5R, A5, and B4. The right section, labeled 4321, contains two columns of options: LTR and LGL in the first column, and OHP and Free Size in the second column. Below these options are two checkboxes, one for LTR and one for LGL. At the bottom of the dialog box, there are three buttons: 'Cancel', 'OK', and a button with a checkmark symbol. A 'Status' button is located in the bottom right corner. The entire dialog box is labeled 4323, and the 'OK' button is labeled 4324.

【図 2 3】



【図 2 4】

The diagram illustrates a 'Paper Select' dialog box, labeled 4321. The dialog box is divided into several sections. On the left, a vertical list of paper sizes is shown, grouped by a bracket labeled 4322. These sizes are A4, A4R, A3, A3R, A5, and B4. To the right of this list, there are two more options: LTR and LGL, which are also grouped by a bracket. Further to the right, there are two checkboxes labeled OHP and Free Size. At the bottom of the dialog box, there are three buttons: Cancel, OK, and a button with a checkmark icon. The OK button is labeled 4324. A Status indicator is located at the bottom right of the dialog box. The label 4323 points to the main content area of the dialog box.

Paper Select

A4 A4R A3 A3R A5 B4

LTR LGL

OHP Free Size

Cancel OK

Status

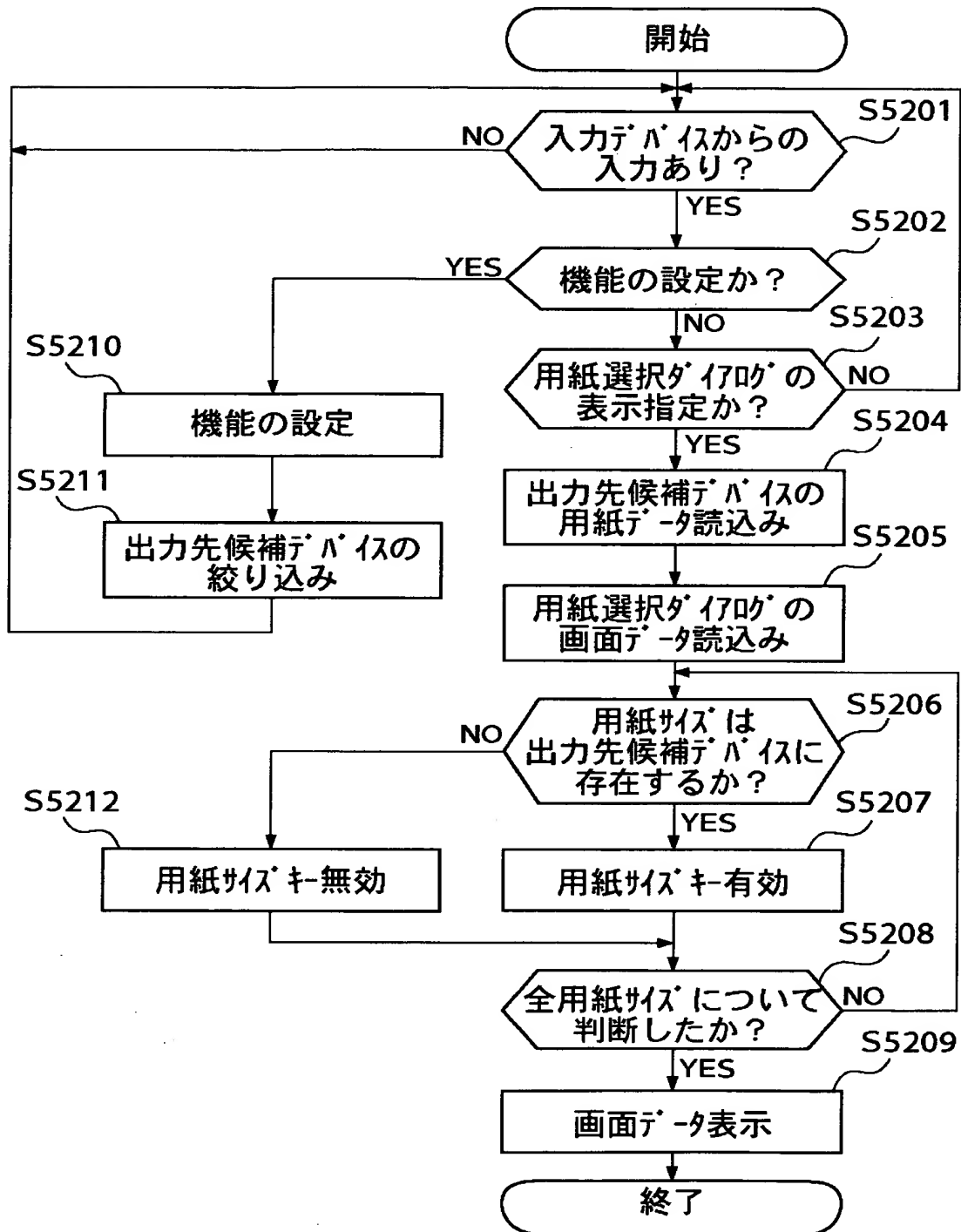
4321

4322

4323

4324

【図 2 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 個別出力先選択モードまたは自動出力先選択モードにより画像形成に関する機能の設定を行う場合の操作性を著しく向上させることができる画像形成システムを提供する。

【解決手段】 画像形成装置 2 0 0 により入力した画像に対してその画像形成を行う出力先として各画像形成装置 2 0 0, 2 2 0, 2 3 0 の中から任意の画像形成装置を選択することが可能なシステムにおいて、個別出力先選択モード設定時には、予め保持されている機能情報を参照して個別出力先選択モードにより選択される画像形成装置の機能を表す機能情報のみを操作画面上に表示し、自動出力先選択モード設定時には、予め保持されている機能情報を参照して各画像形成装置の機能についての論理和を求め、該論理和の結果により得られた機能を表す機能情報を操作画面上に表示する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名

キヤノン株式会社